YAMAHA KB-220
使用说明书

注 意 事 项

在使用前请仔细阅读此注意事项

请将此注意事项放置于安全处,以便将来参考。



警告:

在使用中,请随时注意遵守下属注意事项,这是为了避免因电击、短路、事故、火灾或其他危险而可能给使用者造成的严重伤害或死亡。注意事项如下,但并不仅限如此。

电源/交流电源适配器:

- 务必只使用乐器的额定电压。电压数额注明于乐器的产品标识上。
- 使用特定适配器(PA-51 或雅马哈指定的同样产品)。使用错误的适配器将导致过热或产品损毁。
- 定期检查电源插头,清除累积的尘土。
- 不要使交流电源适配器的电线靠近热源,如暖气或散热器。不要过度弯曲电线,不要在电线上放置重物,不要将电线置于人通过的地方,不要在电线上缠绕其他物品,以免损坏电线。
- 在无电源供电情况下,所录制的数据只可保留一周或更长,如长期保留,一周至少通电一次。

不要打开机体:

- 不要打开电子琴或试图分解其中的部件,也不要对内部作任何变动,此琴没有用户可维修部件。如果使用中出现功能异常,请立即停止使用并交由合格的雅马哈维修员检修。

水险警告:

- 不要将电子琴暴露于雨中,也不要在近水或潮湿的条件下使用。也不要在乐器上放置装有液体的容器,以免容器破裂液体流入机体。
- 不要用湿手插拔电线接头。

火灾警告:

- 切勿将诸如点燃的蜡烛之类的燃烧物体放置于电子琴之上。燃烧物有可能倒落引发火灾。

如果发生异常情况:

- 如果交流电源适配器的电线和插头磨损或损坏及在使用过程中突然没有声音或有异味及烟雾,则立即关闭电源,拔下适配器插头并交由合格的雅马哈维修员检修。



注意:

在使用中也应随时遵守下述注意事项,这样可以避免对使用者本人或他人可能造成的伤害以及对此电子琴或其他外部设备可能造成的损坏。注意事项如下,但不仅限于此。

电源/交流电源适配器:

- 拔电源插头时,要握住插头拔,不要拉电线。
- 长时间不用或打雷时,要将适配器插头拔下。
- 不要将电子琴电源插在多用接线板上使用,以免导致音质降低及引起插座过热。

电池:

- 安装电池时要按照标志将正负极排列好。错误的安装将导致过热、着火、或电池漏液。
- 更换电池时,要全数更换。不要将新旧电池混用,不要将不同种类的电池混用,如碱性电池与锌锰电池混用。也不要将不同厂家的电池或者同一厂家的不同种类的电池混用。以免导致过热、着火或电池漏液。
- 不要将电池弃置于火中。
- 不要将非充电型电池充电。
- 当电池电量耗尽,或准备长期不使用电子琴时,请将电池从琴中取出,以避免电池漏液。
- 将电池远离儿童。
- 若电池发生漏液,应避免接触到漏出的液体。如果不慎让电池漏液接触到您的眼睛、嘴或皮肤,应马上用水洗清并及时就医。电池液具有腐蚀性,可能会导致失明或化学灼伤。

使用场合:

- 不要将电子琴置于多尘土、振动、寒冷或高温的环境中,(如阳光直射处、暖气旁阳光下的汽车里)以免损伤外观及损坏内部元件。
- 不要在其他电器附近使用此电子琴,如电视机、收音机或扬声器等,以免干扰这些电器的正常工作。

• 不要将电子琴置于不稳定的地方，以免跌落造成损坏。
• 搬动电子琴之前，应先拔掉电源适配器和其他连接的电缆。
• 请选用雅马哈指定琴架。安装琴架时，又可以使用附带的螺栓，以防止损坏琴体内部元件或导致琴从架落。

连接：

• 在将电子琴与其他电器连接之前应先关闭所有的电源。在开关这些电器时，应先将所有音量电位器置于最低。并且应该一边演奏电子琴一边将外接设备的音量从最小逐渐提升到所要的电平。

维护：

• 清洁电子琴时，请用干燥柔软的布擦拭。不要使用油漆稀料、有机溶剂、清洁剂或化学浸渍擦拭布擦拭琴体。

操作注意事项：

• 不要将手指或手掌放入琴体外部的空隙里。
• 不要让纸屑、金属物或其他异物落入琴体面板或键盘上的空隙里。一旦出现上述情况，立即关闭电源，将电源适配器与琴体断开。然后请合格的雅马哈维修人员检修。
• 不要在琴体上放置乙烯基、塑料或橡胶质地的物品。否则将引起键盘和面板的褪色。
• 不要坐在电子琴上或在琴上放置重物。操作开关按钮及插拔联接线时，不要用力过猛。
• 不要长时间把电子琴的音量开到很大或感觉不适的程度来演奏，以免造成永久性听力下降。如果感到听力下降或耳鸣，请看医生。

存储数据：

存储并备份您的数据

• 为避免因故障或用户错误操作而导致重要数据的丢失，应将所有数据保存到外接设备中。

对于因用户使用不当或用户对琴私自改动以及数据丢失和损坏而造成的而造成的损失，雅马哈公司恕不负责。

不使用电子琴时，务必切断电源。

使用电源适配器时，即使将电源开关置于“待机”（STANDBY）状态，仍有少量电流进入电子琴。长时间不用电子琴时，一定要将交流电源适配器从电源插座上拔下。

一定根据相关规定处理废旧电池。

本使用说明书中的 LCD 显示器图示中的内容只用于说明目的，有可能与实际使用的电子琴所显示的不同。

● **商标**

• Apple 和 Macintosh 为苹果国际电脑公司注册商标，已于美利坚合众国国内及其它国家内注册。
• Windows 为微软公司注册商标。

其他各商标归属于其对应所有者。

祝贺您选购了雅马哈 KB－220 便携式电子琴！

祝贺您拥有了一台全新的雅马哈便携式电子琴。它集先进的功能和优美的音质于一身，外观精美，易学易用，是一台具有丰富表现力的多功能的乐器。

在使用中，请仔细阅读本使用说明书，以便您更好的发挥其性能。

主要特色

KB－220 电子琴性能优越，是一台易于使用的键盘乐器，具有以下功能和特点。

■ 逼真的音色

拥有 125 种由自然乐器数字录制而成的 AWM 音色，更有多种 GM 音色，与声音效果。
12 种中国民族乐器，音色逼真，更增加了由弹键力度而控制的琵琶音色的轮指功能，更具表现力。

■ 动感的伴奏型

有 103 种动感的伴奏型，每种都包括不同的前奏、主奏(A/B)自动插入及结尾。

■ 面板注册功能

利用此功能，可将当前的面板设定存储起来，在需要时按下即可再次调出。

■ 乐曲录音功能

可以录制 5 首用户乐曲，将您的演奏记录下来，并反复倾听。

■多种控制与效果，使您的演奏更加丰富多彩。

■大型的多功能 **LCD** 显示器，显示电子琴全部的设制信息，操作方便快捷。

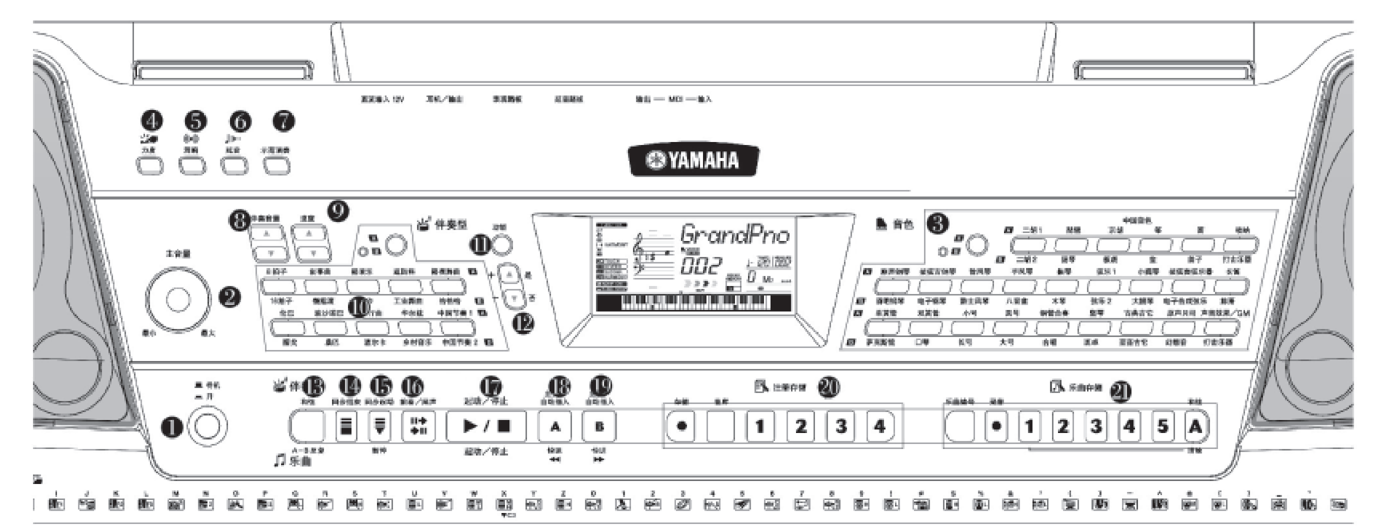


目　　录

面板控制钮和外接端口 …… 7
面板显示图解 …… 9
演奏前准备 …… 11
■ 电源要求 …… 11
■ 开启电源 …… 12
■ 附件插孔 …… 12
• 使用耳机 …… 12
• 联接键盘功放或音响系统 …… 12
• 使用延音踏板 …… 12
• 使用 MIDI 端口 …… 13
• 使用 EP－1 表现踏板 …… 13
■ 安装琴架 …… 13
■ 安装谱架 …… 13
演奏电子琴 …… 14
■ 开始演奏 …… 14
■ 示范曲 …… 14
• 播放全部示范曲 …… 14
• 播放单首示范曲 …… 14
■ 音色 …… 14
• 选择音色 …… 14
■ 控制与效果 …… 15
• 延音 …… 15
• 滑音轮 …… 16
• 力度响应 …… 16
• 混响 …… 16
• 调音 …… 17
• 移调 …… 17
• 和声 …… 17
• 和声类型 …… 18
• 速度锁定 …… 18
选择与播放伴奏型 …… 19
■ 伴奏型 …… 19
• 选择伴奏型 …… 19
• 调整伴奏型音量 …… 19
• 调整伴奏型速度 …… 19
• 播放伴奏型 …… 20
■同步起动 …… 21
■同步结束 …… 24
■伴奏段落(A/B 及插入曲) …… 25
和弦 …… 26
■使用自动伴奏——多种指法和弦 …… 28
打击乐 …… 30
■键盘打击乐 …… 30
乐曲存储 …… 31
乐曲录制 …… 32
■ 录制一首用户乐曲 …… 32
■ 乐曲清除 …… 35
■ 音轨清除 …… 36
■ 播放乐曲 …… 37
■ A－B 的反复 …… 38
注册存储 …… 40
■注册存储 …… 40
■保存当前面板设置 …… 40
■调出已存的面板设置 …… 41
MIDI 功能 …… 42
■ 什么是 MIDI? …… 42
■ 连接个人电脑 …… 44
■ 对音序器使用初始设置传送 …… 45
■ 本机控制 …… 45
■ 外部时钟 …… 45
■ 大块信息传送 …… 45
数据初始化 …… 46
附录
音色一览表 …… 47
节奏一览表 …… 51
打击乐器组一览表 …… 52
MIDI 应用图表 …… 55
使用功能参数 …… 56
故障排除 …… 57
技术规格说明 …… 58



■ 前面板



❶电源开关(待机开)

❷[主音量]旋钮

此钮用于控制 KB－220 的整体音量。

❸[音色选择]钮

此钮用于选择 KB－220 的音色。(见 14 页)

❹[力度]钮

此钮用于力度影响功能的开启与关闭。(见 16 页)

❺[混响]钮

此钮用于混响功能的开启与关闭。(见 16 页)）

❻[延音]钮

此钮用于延音功能的开启与关闭。(见 15 页)

❼[示范演奏]钮

此钮用于示范曲功能的开启与关闭。(见 14 页)

❽[伴奏音量]钮

此钮用于控制伴奏音量。(见 19 页)

❾[速度]钮

此钮用于控制伴奏与示范曲速度。(见 19 页)

❿[伴奏选择]钮

此钮用于选择 KB－220 的伴奏型。(见 19 页)

⓫[功能]钮

此钮用于调出 KB－220 功能模式(每按一次选择不同的功能类型)。

⓬[＋/是]和[－/否]钮

⓭[自动伴奏开关]/[A－B]钮

当选择了伴奏模式时，此钮用于自动伴奏的开启和关闭。在乐曲模式下，此钮调出 A－B 反复功能。(见 20、38 页)

⓮[同步结束]钮

此钮用于同步停止功能的开启与关闭。(见 20、24 页)

⓯[同步起动]/[暂停]钮

此钮用于同步起动功能的开启和关闭。在乐曲模式下,又用于暂停播放。(见 21、37 页)

⓰[前奏/尾声]/[快退]钮

在伴奏演奏模式下,此钮用于控制前奏曲及尾声功能。在乐曲模式下,用于乐曲播放的快退,或将播放点从后面移动到起始。(见 20、37 页)

⓱[起动/停止]钮

在伴奏型模式下，此钮用于自动伴奏的起动和停止。在乐曲模式下,此钮用于乐曲播放的起动和停止。(见 20 页)

⑱[主奏 A/自动插入]/[快退]钮

在伴奏模式下，这两个钮用于改变自动伴奏的段落及控制自动插入功能。在乐曲模式下,用于乐曲播放的快退，或将播放点向后面移动到开始。(见 20、37 页)

⑲[主奏 B/自动插入]/〖快进]钮

在伴奏模式下，这两个钮用于改变自动伴奏的段落及控制自动插入功能。在乐曲模式下,用于乐曲播放的快进，或将播放点向前面移动到结尾。(见 20、37 页)

⑳[注册存储]钮

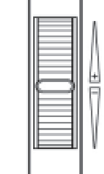
这些钮([存储][音库][1]-[4])用于面板设置注册存储功能。(见 40 页)

㉑[乐曲存储]钮

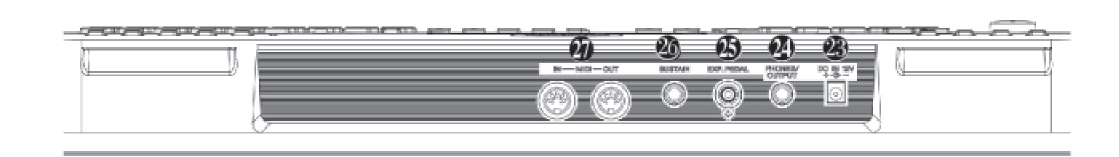
这些钮（[录音]，[1]－[5]，[A]）用于乐曲录音。每首乐曲可录制多达 6 条音轨(包括一条特殊的和弦音轨)。(见 31 页)

㉒滑音轮

在演奏时模拟自然乐器的滑音效果。(见 16 页)



■ 侧面板



㉓直流 12V 输入插孔

用来联接 PA－51(附属品)交流电源适配器。(见 11 页)

㉔耳机/输出插孔

此插孔用于联接立体声耳机或外接功放/音箱系统。(见 12 页)

㉕表现踏板插孔

此插孔用于联接 **EP－1** 表现踏板在演奏中用脚控制音量。(见 13 页)

㉖延音插孔

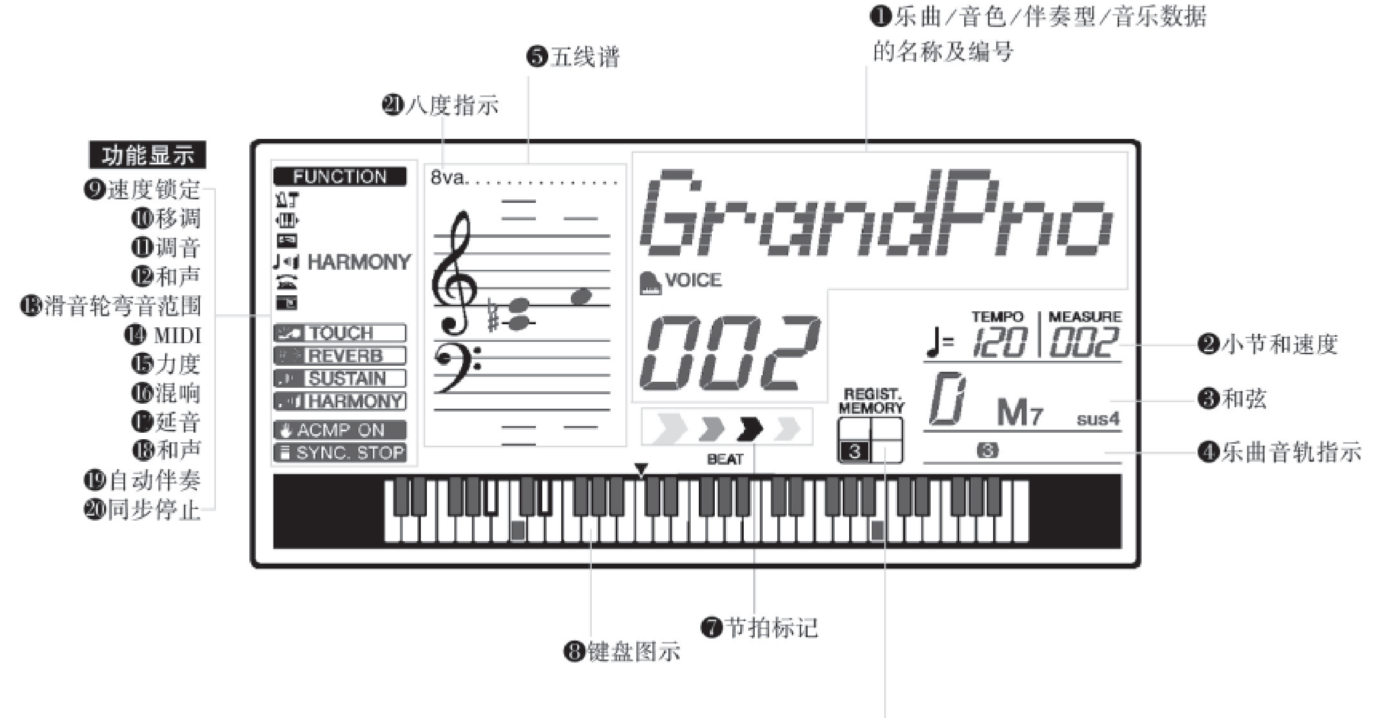
此插孔用来联接另购的 FC4 或 FC5 型脚踏板，进行延音控制,就像钢琴上的延音踏板一样。(见 12 页)

㉗ **MIDI** 输入,输出插孔

这两个插孔用于和其他的 MIDI 乐器和设备联接。(见 13 页)



KB－220 具有大型的多功能显示器，用来显示电子琴全部的设置信息。本节向您简单介绍显示器中的各种图标与表示。



❶乐曲/音色/伴奏型/音乐数据的名称及编号

显示器中的这部分显示的是当前所选择的乐曲，音色或伴奏型的名称及编号，还显示其他功能和功能参数的名称及其当前数值或设定，及其它重要的操作信息。

❷小节和速度

这部分在播放乐曲或节奏型时显示当前的小节数，也显示当前所设定的速度。

❸和弦

在乐曲（带有和弦）播放中，这部分显示当前和弦的根音和类型。在伴奏型模式及自动伴奏打开的情况下，它显示的是在键盘自动伴奏键域所演奏的和弦。

❹乐曲音轨指示

在乐曲录音和播放时，这部分显示出各音轨的状态。

❺五线谱/❽ 键盘图示

显示器这两部分简明的显示出当前键盘上所弹奏的音符。当乐曲播放时，它们连续的显示旋律或和弦的音符。当您亲自演奏键盘时，它显示您演奏的音符。

说明

· 由于显示器空间有限，对于一部分特殊和弦，不是所有的音符都能在显示器中的五线谱部分显示出来。

❻注册存储器

面板注册存储的显示。

❼节拍标记

这些标记（一个大的，三个小的）随着乐曲或伴奏型的时值按顺序闪烁，大箭头代表小节的第一拍。

❾速度锁定

当速度锁定效果开启时,此指示出现。(见 18 页)

⑩移调

当移调效果开启时,此指示出现。(见 17 页)

⑪调音

当调音效果开启时,此指示出现。(见 17 页)

⑫和声指示

当和声效果开启时,此指示出现。(见 17 页)

⑬滑音轮弯音范围

当滑音轮功能开启时,此指示出现。(见 16 页)

⑭ MIDI

当 MIDI 功能开启时,此指示出现。(见 42 页)

⑮力度指示

当力度功能开启时,此指示出现。(见 16 页)

⑯混响指示

当混响效果开启时,此指示出现。(见 16 页)

⑰延音指示

当延音效果开启时,此指示出现。(见 15 页)

⑱和声指示

和声效果开启时，此指示出现。

⑲自动伴奏开启指示

当自动伴奏开启时,此指示出现。(见 20 页)

⑳同步停止指示

同步停止功能开始时,此指示出现。(见 20 页)

㉑八度指示

当音高数据超过音高显示的极限时，显示器会显示“高 8 度”(8va)的信息。



本节讲述如何将 KB－220 连接以便演奏。在使用电子琴前请务必阅读。

电源要求

虽然 KB－220 既可使用交流电适配器也可使用电池工作，但雅马哈建议您尽量使用适配器来工作，而不使用电池。这样更利于保护环境避免自然资源枯竭。

⚠ 注意：
- 在 KB－220 的各项录音操作进行中，不得中断电源供应（如卸下电池或拔下电源适配器）！否则将导致数据丢失。

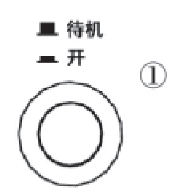
■ 使用交流电源适配器

①确定电子琴的[待机/开]开关处于待机档。

②将电源适配器（PA－51 或其他雅马哈指定的适配器）联接到电源插孔上。

③将电源适配器插入电源插座上。





⚠ 警告：
- 只使用特定适配器（PA－51 或雅马哈指定的同样产品）。使用错误的适配器将对 KB－220 及该适配器造成无法挽回的损失。
- 在不使用电子琴或打雷时，要将交流插头拔下。

■ 使用电池

KB－220 使用六节 1.5 伏一号电池，R20P(LR20) 或等效电池。（推荐使用碱性电池）电池电量不足时，音量减小音色失真。出现这些情况时，切断电源并按下述步骤更换电池。

①打开琴体背面板上的电池槽顶盖。

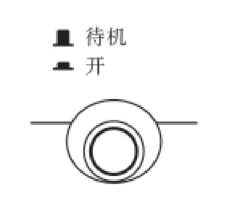
②填入六节新电池，注意一定要按槽内标明的正负极方向放置。

③重新盖上顶盖，并确保其放置牢固。

⚠ 注意：
- 电池需要更换时，请一次性更换全部六节电池。不要新旧电池混用。
- 不要混合使用不同种类电池（如碱性电池和锰电池）。
- 如长期不用时，请将电池取出，以免电池漏液损坏电子琴。

开启电源

在交流电源适配器已联接好或电池已装好的情况下，按下电源开关直到锁定到“开”位置上。当不使用电子琴时，一定要将电源关闭。（再按下开关使其弹起。）



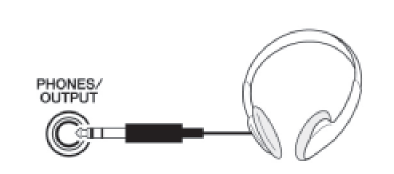
⚠ 注意：

- 即使此开关处于“关”（待机）位置，仍有少量电流进入电子琴。当长时间不使用KB－220时，一定要将交流电源适配器从电源插座上取下，并且／或者将电池取出。

附件插座

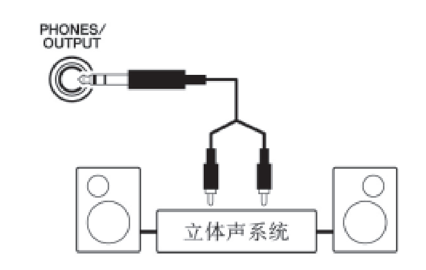
● 使用耳机

在个人练习以及不妨碍别人的时候，请使用立体声耳机。将立体声耳机插到琴体后面板上的PHONE／OUTPUT（耳机／输出）插孔内，此时机内的扬声器系统会自动断开。



● 联接键盘功放或音箱系统

KB－220内置有放大器／扬声器系统，但也可将它联接到其他外接的功放／音箱系统上使用。首先确认KB－220以及要联接的外接设备已经关闭，然后将立体声音频电缆的一端插入其他音响设备的LINE IN（线路输入）或者AUX IN（辅助输入）的插孔内，另一端插入KB－220背部的PHONE／OUTPUT（耳机／输出）孔内。

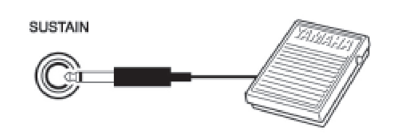


⚠ 注意：

- 为避免损坏音箱，在联接以前先要将外接设备的音量调到最小。违反此规定会导致电气短路或设备损坏。同时请将所有设置的音量调到最小，在演奏乐器时，逐渐增高音量直到满意为止。

● 使用延音踏板

此电子琴可使用另售的延音踏板（雅马哈FC4或FC5）来使键盘音色的声音延音。它的功能类似于钢琴的延音踏板——在演奏时踩下并保持住来进行延音。

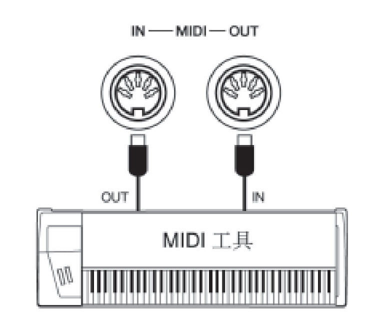


⚠ 注意：

- 当面板上延音钮打开时，延音踏板不起作用。
- 要在开启电源以前将脚踏板插头联接到琴体后部的SUSTAIN（延音）插孔
- 在开启电源开关时不要踩下脚踏板。如果这样做了，则踏板的开关状态将会反转。

● 使用 MIDI 端口……………………………………

KB－220 还提供了 MIDI 端口，用于和其他 MIDI 乐器或设备联接。



● 使用 EP－1 表现踏板……………………………………

EP－1 表现踏板是用来控制音量的，在将其接入琴体后部的表现踏板插孔后,就可以在演奏时用脚控制音量。脚踩下为音量增大。(最大音量由琴体的主音量钮控制。)

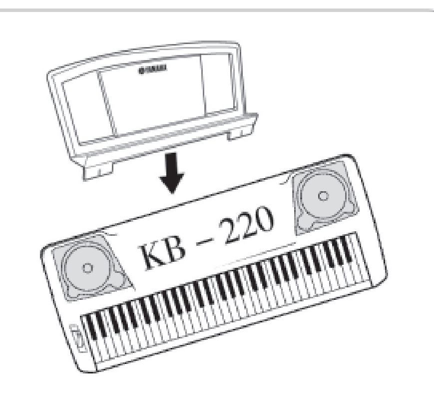
安装琴架

您还可以为此琴配购相应的琴架。(安装说明随琴架一起提供。)

安装谱架

谱架

将附带的谱架的底边插到 KB－220 面板顶部的槽中。



开始演奏

首先，打开电源，设置好音量。

将电源拨到开位置，调整主音量控制钮到适当位置。

在每次电源打开后，电子琴自动设定为钢琴音色和 8 拍子伴奏型。

示范曲

此电子琴拥有 10 首示范演奏曲，用来展示其优美的音质及旋律。使用者可通过示范曲初步了解此琴的性能。

- 播放全部示范曲

按示范演奏钮，示范曲将按顺序全部播放。

- 播放单首示范曲

按下示范演奏钮后，利用[+/是]和[-/否]钮来选择示范曲编号。

乐曲编号	乐曲名	LCD 显示
1	草原春韵	China 1
2	庆丰收	China 2
3	第九交响曲	Sympho. 9
4	魔笛(选自“胡桃夹子”)	Mirliton
5	小狗华尔兹	PetChien
6	河畔	Down By
7	斗牛士之歌	Toreador
8	美丽的梦幻	Dreamer
9	斯卡堡罗集市	Scaboro
10	拉丁歌曲	Latin

说明

· 在播放示范曲时，可以同时弹奏键盘。但如果超过了此琴的最大同时发音数，某些弹奏的音符会不发音。

音色

此电子琴有 124 种逼真的音色，其中包括 12 种中国音色，更有多种 GM 音色，分 A、B 两组，面板印刷的音色为每种音色的领先音色。A 组音色名称印刷在每个音色选择钮上方，B 组音色名称印刷在每个音色选择钮下方。

- **选择音色**

①按 A/B 选择钮选择所要的音色组。

此钮在两组间反复：当 LED 灯亮时，选择的是 B 组音色。

②按面板音色钮选择所要音色类型的领先音色。

③按[+/是]和[-/否]钮来选择所要音色。

说明

· 面板所印刷音色为各种音色类型的领先音色，每种类型包含 1 个或几个不同音色。
· 在选择音色同时，LCD 将显示所选音色名称。

控制与效果

此电子琴提供了多种控制与效果,您可以根据自己的音乐爱好自由调节。

■延音

延音是给音色加上缓慢的、自然的衰减。此功能尤其对钢琴或弦乐器音色有效,使得声音更丰满,更逼真。

①按延音钮，打开延音功能，此时 LCD 显示中延音功能图标出现。

②要关闭延音功能,则再按一下延音钮。

说明

不同的音色有着不同长度的延长效果。并且,延音功能对于伴奏型,键盘打击乐无效。

・YAMAHA FC4 或 FC5 延音踏板（另售）可联接在琴体后部的 SUSTAIN 插孔，用于控制延音。它的功能类似于钢琴的延音踏板一踩下为延音,释放为通常音。

・在开启电源开关时不要踩下延音踏板。如果这样做了,则踏板的开关状态将会反转。

■滑音轮

滑音轮用于在演奏时调整音色的音调高低，模拟自然乐器的滑音。这使得在演奏某些音色(如吉他)时,更为真实,用滑音的技法来表现不同的音乐风格。

说明

・滑音轮对于自动低音和弦不起作用。

滑音范围

・初始设定值为+/-200分音(2个半音),可调整范围±12个半音(±1个8度)。

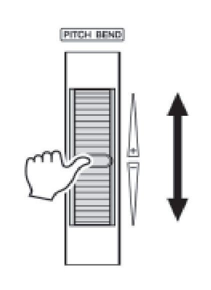
调整滑音范围

①按[功能]钮,选择滑音轮弯音范围,LCD中滑音范围图标出现,LCD显示“PB Range”。

②按[+/是]和[-/否]钮来选定弯音范围。

每按[+/是]钮一次,滑音范围向上升半个音、向下降半个音。

③同时按[+/是]和[-/否]钮恢复滑音的初始设定值。



使用滑音轮

在右手弹奏键盘时,用左手上下转动滑音轮。

■力度响应

利用此功能可以通过控制手指弹键的力度，使音量动态地变化。

按面板[力度]钮来切换键盘是否带力度功能。共有三种力度响应类型可供选择。

①按力度钮打开力度响应功能,此时LCD显示中力度功能图标出现。

②按住力度钮(至少3秒),LCD显示“Medium”。

③用[+/是]和[-/否]钮来选择力度类型大小。

说明

当打开琴后,琴自动设定为带力度键盘。自动选择力度响应类型2。

力度功能设置参数见56页。

■混响

此功能给音色加上混响效果，使其具有现场感，仿佛是在小房间或音乐厅里演奏。

按面板[混响]钮来切换是否带混响功能。

①打开混响功能，按住混响钮（至少3秒），LCD显示“RevDepth”。

②用[+/是]和[-/否]钮来调整混响大小。

说明

混响可调整范围“0~127”。

混响功能设置参数见56页。

当打开琴后,琴自动设定为混响打开状态。

■调音

调音功能决定了主音色及所选伴奏低音/和弦的精确音高。它还决定乐曲的音高。这使得您可以使电子琴与其它乐器精确匹配音高而无须变换指法。调音的设定范围为±100(约±一个半音)。

①按功能钮选择调音功能 LCD 显示“Tuning”。

②按[+/是]和[-/否]钮进行调音。

说明

同时按下[+/是]和[-/否]钮,则使音高回到初始设定值。

调音功能设置参数见 56 页。

■移调

移调功能决定了主音色及所选择伴奏型低音/和弦伴奏的调式。它还决定乐曲的音高。这使得您可以很容易的使 KB-220 与其它乐器或歌手合调,以及在不改变指法的条件下以不同的调式演奏。移调的设定范围为±12 个半音(±1 个八度)。

①按功能钮选择移调功能,LCD 显示“Transpos”。

②按[+/是]和[-/否]钮来调整移调范围。

说明

同时按下[+/是]和[-/否]钮,则使调式回到初始设定值。新的调式对于移调操作完成以后弹奏的音符有效。

此功能只是把键的位置移动了,用于以当前所选择的音色和伴奏型来演奏旋律和伴奏。对于跨位置的键盘打击乐不起作用。

移调功能设置参数见 56 页。

■和声

和声效果组提供了很多演奏效果,用于在使用 KB-220 的伴奏型时,丰富您所演奏的旋律。共有二十六种和声类型供选择。颤音、震音和回声效果即使在伴奏关闭时也可使用。有五种不同的和声类型可自动产生匹配伴奏和弦的和声声部(对于在键盘高音部演奏的音符)。

①按[功能]钮选择和声功能,LCD 显示“OFF”,此时和声功能为关闭。

②按[+/是]钮,打开和声功能模式。

③用[+/是]和[-/否]钮选择和声类型。

说明

・对于前五种和声类型(二重奏、三重奏、大块、乡村、八度),在键盘的自动伴奏健域必须有和弦演奏。

・和声音色会改变音高来适应您演奏的和弦。

・颤音、震音回声效果的速度由速度设定决定。

・KB-220 每一个音色都有自己独立的和声设置。

■和声类型

编号	和声类型	显示名称	说明
1	二重奏	Duet	和声类型1－5是以音高为基础的，在右手演奏的单音符旋律上加上一个、两个或三个音符的和声。只有当在键盘的自动伴奏键域演奏和弦时，这些类型才发声。
2	三重奏	Trio	
3	大块	Block	
4	乡村	Country	
5	八度	Octave	
6	颤音1/4音符	Tril 1/4	类型6－26是以节奏为基础的效果，以自动伴奏的时值来加上装饰音或延迟反复。 不管自动伴奏开或关，这些类型都发声。但效果的实际速度决定于速度设定（见41页）。每种类型中各自的音符值使您可以将效果和节奏作精确同步。三连音设定也是可以的：1/6＝四分音符三连音，1/12＝八分音符三连音，1/24＝16分音符三连音。 • 颤音效果类型(6－12)，当按下两个音符时，产生双音符振音(交替音符)。 • 震音效果类型(13－19)重复所有按下的音符(最多四个)。 • 回声效果类型(20－26)产生每个音符的延迟反复。
7	颤音1/6音符	Tril 1/6	
8	颤音1/8音符	Tril 1/8	
9	颤音1/12音符	Tril 1/12	
10	颤音1/16音符	Tril 1/16	
11	颤音1/24音符	Tril 1/24	
12	颤音1/32音符	Tril 1/32	
13	震音1/4音符	Trem 1/4	
14	震音1/6音符	Trem 1/6	
15	震音1/8音符	Trem 1/8	
16	震音1/12音符	Trem 1/12	
17	震音1/16音符	Trem 1/16	
18	震音1/24音符	Trem 1/24	
19	震音1/32音符	Trem 1/32	
20	回音1/4音符	Echo 1/4	
21	回音1/6音符	Echo 1/6	
22	回音1/8音符	Echo 1/8	
23	回音1/12音符	Echo 1/12	
24	回音1/16音符	Echo 1/16	
25	回音1/24音符	Echo 1/24	
26	回音1/32音符	Echo 1/32	

■速度锁定

速度锁定功能用于锁定各种伴奏型的速度，使这些伴奏型的速度统一，当速度锁定功能为“ON”状态时改变伴奏型同时，伴奏型速度保持开始设定速度，不会改变，更方便用户使用。

①首先利用[速度]钮调整所要伴奏型速度。

②按[功能]钮选择速度锁定功能，LCD显示“Tmp Lock”。

③用[＋/是]和[－/否]钮打开或关闭速度锁定功能，“OFF”为关状态，“ON”为开状态。

说明

当按[起动/停止]钮开始伴奏型时，速度锁定功能无效。



伴奏型

KB－220提供了适合于各种流行音乐的动感节奏和伴奏样式，每种样式的节奏和伴奏样式过精心配置。

共有103种不同的伴奏型供选择，分为A、B两组。面板印刷的伴奏型为领先伴奏型，A组伴奏型印刷在伴奏型选择钮的上方，B组伴奏型印刷在伴奏型选择钮的下方。每种伴奏型由下述段落组成——前奏、主奏A/自动插入和主奏B/自动插入，尾声。根据实际演奏的需要，可以随时播放出来。

自动伴奏就是在节奏中加入动听的器乐伴奏，并且可以根据演奏表现力的需要，通过弹奏和弦来改变。自动伴奏键盘分为两部分：高音部分用来演奏旋律，低音部分（默认设置为F#2及以下的键）用于自动伴奏功能。

■选择伴奏型

①按A/B组选择钮，选择所要的伴奏型组。

此按钮在两组间反复：当LED灯亮时，选择的是B组。

②按伴奏型选择钮，选择所要的伴奏类型领先节奏型。

③按[＋/是]和[－/否]钮来选择所需要的节奏型。

说明

・面板印刷的伴奏型为每种伴奏型的领先伴奏型，每种包括一个或几个不同伴奏型。

・在选择伴奏型同时，LCD将显示所选伴奏型名称。

变奏

每种伴奏型都有自己的变奏。A、B变奏钮

■调整伴奏型音量

使用面板伴奏音量钮[▲][▼]，对伴奏音量进行调整，调整范围0－127。

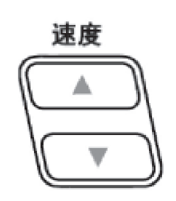


说明

・同时按伴奏音量[▲][▼]钮，恢复伴奏音量初始设定值。

■调整伴奏型速度

用面板的速度按钮[▲][▼]，对伴奏型速度进行调整，调整范围32－280。

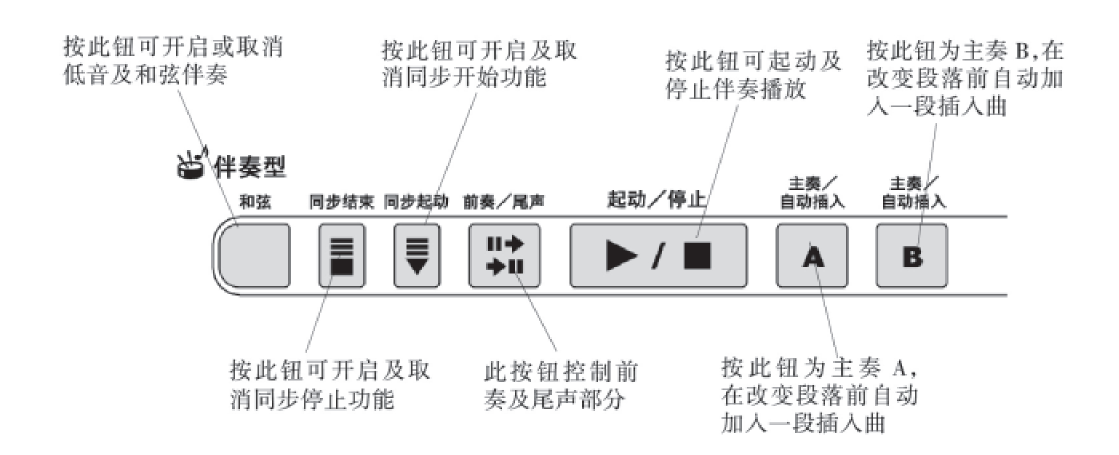


说明

・同时按伴奏型速度[▲][▼]钮，恢复伴奏型速度初始设定值。

■播放伴奏型

下述面板按钮功能为伴奏型控制。



1 开启自动伴奏

按和弦钮,开启自动伴奏。



2 开始伴奏

可以用下述几种方法来开始伴奏。

按[起动/停止]钮

节奏马上开始播放,但没有低音及和弦伴奏。当前选择的主奏 A 和 B 段落被播放。

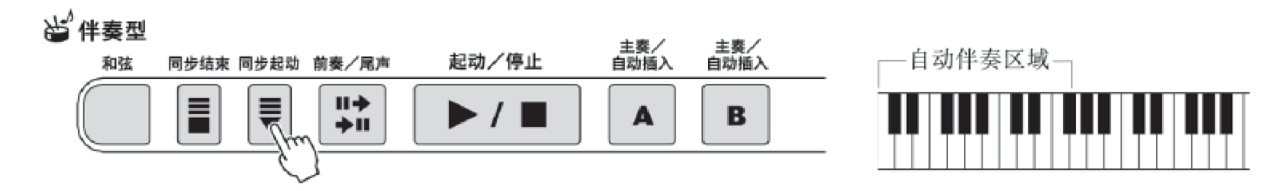


也可以在按[起动/停止] 钮以前,利用主奏 A/B 钮来选择相应的主奏 A 或 B。(显示器中短促显示所选段落的字母:“MAIN A”或“MAIN B”。)



同步起动

KB－220 具有一种同步起动功能，可在弹奏键盘的同时开始节奏和伴奏。要使用此功能，先按同步起动钮，(此时节拍标记开始闪烁，表示处于同步起动待机状态)，然后按键盘中任意键。(当自动伴奏开启时，在键盘的自动伴奏键域弹键或和弦。)

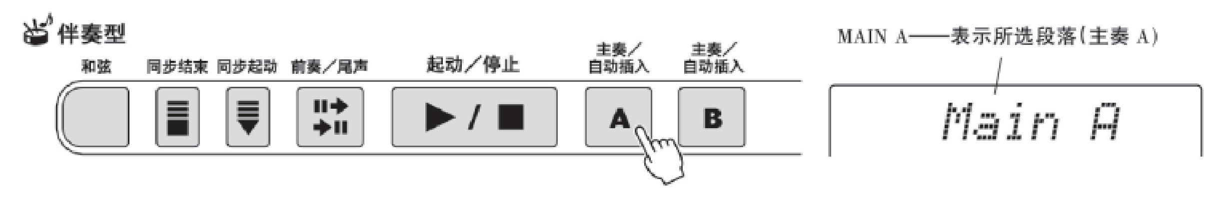


带前奏曲的起动

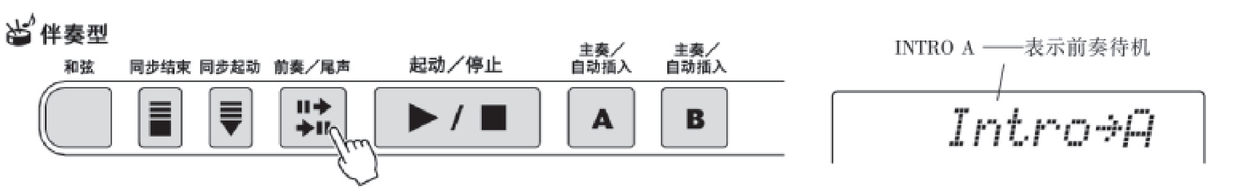
每种伴奏型都有自己的二或四小节前奏曲段落。和自动伴奏一起使用，很多前奏曲段落还具有特殊的和弦变化和修饰，以丰富您的演奏。

带前奏曲的起动：

1）按[主奏／自动插入]钮——选择前奏曲后要进行的伴奏段落(A 或 B)。



2）按[前奏／尾声]钮。



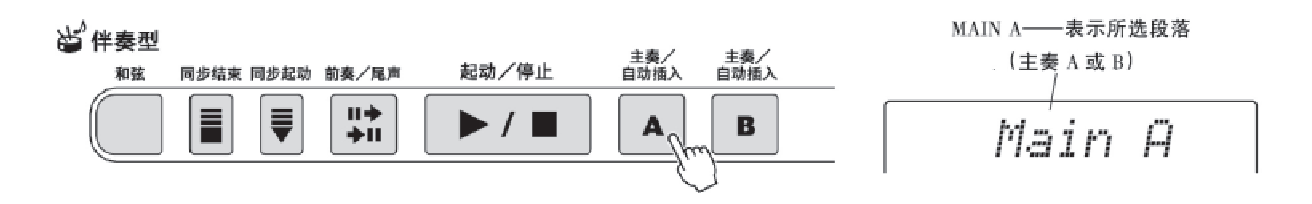
要实际开始播放前奏曲及伴奏则按[起动／停止]钮。

使用带前奏曲的同步起动

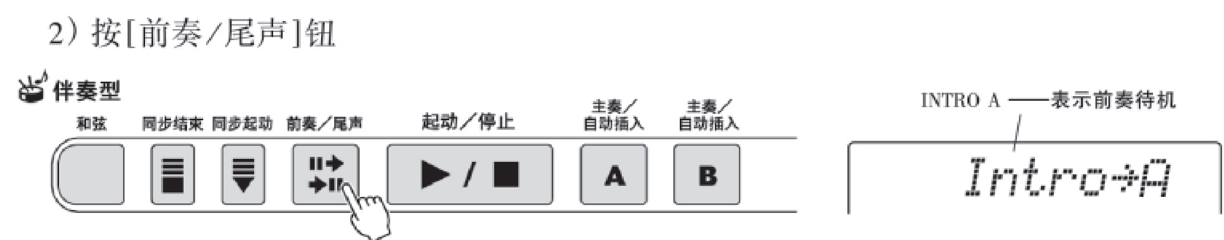
也可对所选伴奏型的前奏曲段落使用同步起动功能。

要使用带前奏曲的同步起动：

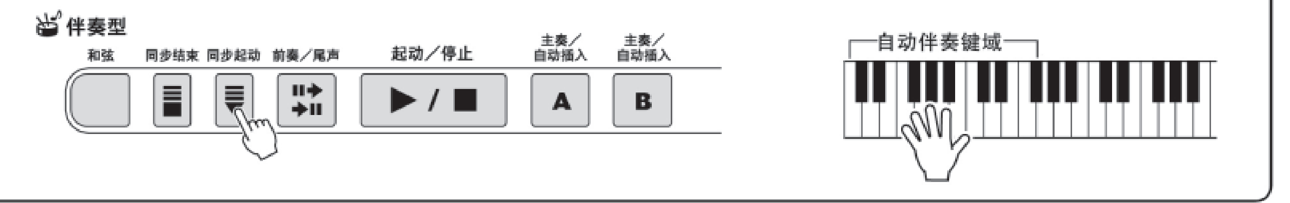
1）按[主奏／自动过门]钮——选择前奏曲后要进行的伴奏段落(A 或 B)。



2）按[前奏/尾声]钮



3）按[同步起动]钮进入同步起动，然后在键盘上弹任意键来开始前奏曲和伴奏。（当自动伴奏开启时，在键盘的自动伴奏键域弹键或和弦。）



3 利用自动伴奏功能改变和弦。

试着用左手弹奏几个连续和弦，体会一下低音及和弦伴奏是怎样随着弹键而改变的。

说明

· 在伴奏停止情况下，在键盘自动伴奏键域演奏的和弦仍然可以被识别并播放。实际相当于将键盘变为"分离键盘"，左手用来演奏低音和弦，右手用于演奏正常选择的音色。

4 停止伴奏

可以用三种方法来停止伴奏：

■ 按[起动/停止]钮

节奏及伴奏马上停止。



■ 加入尾声后停止

按[前奏/尾声]钮,先播放一段尾声,然后伴奏型停止。

Ending



说明

· 快速按两次［前奏/尾声］钮可使得尾声部分减缓的结束。 End/rit.

■ 按[同步起动]钮

这样可使伴奏型停止并自动进入同步起动待机状态。要再起动伴奏型只要在键盘的自动伴奏键域弹奏和弦或音符即可。



同步结束

利用这项方便的功能，可以使自动伴奏随着您的手指从键盘的自动伴奏键域抬起而停止（或暂停），再弹奏和弦则重新开始自动伴奏。这适用于在演奏中加入动感过门——例如，在您用右手弹奏一个旋律过门或独奏时短暂停止节奏和伴奏。

1 **按自动伴奏钮。**

开启伴奏功能。



2 **按同步结束钮。**

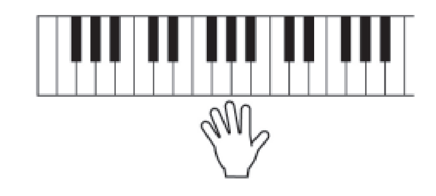
在自动伴奏开始前将同步结束设置为开，则同步起动也自动设置为开。



3 **在键盘上弹奏一个和弦（在自动伴奏键域）。**

弹奏时伴奏型将自动开始。

4 **用释放和弦来停止自动伴奏。**



5 **要再开始自动伴奏，弹奏和弦。**

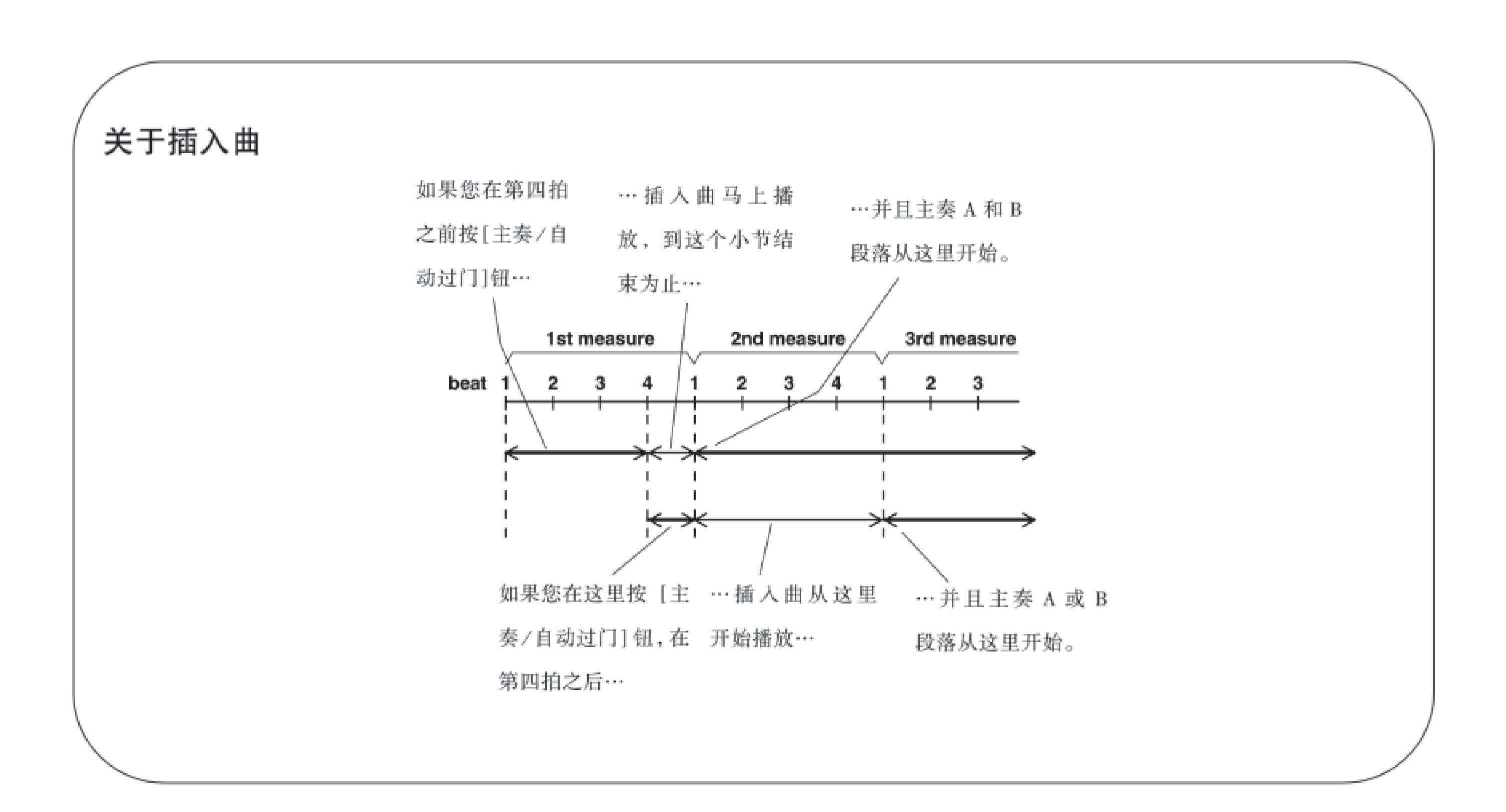
6 **要关闭同步停止，再次按下[同步结束]钮即可。**

按[起动／停止]钮可彻底关闭伴奏型。

伴奏段落(主奏 A/B 及插入曲)

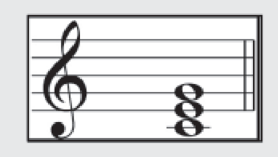
在伴奏型播放过程中,按[主奏/自动插入]钮,就会加入一些动感的变奏。在主奏 A 和主奏 B 间切换,先自动播放一段插入曲,然后自然的转到下一段落。例如,如果主奏 A 段落当前正在播放,按 B 钮将自动播放一段插入曲,然后转到主奏 B 段落。(见本页图示)如果在主奏 A 插入一段插入曲后,不想改变主奏 A,则在按[B 主奏/自动插入]钮后,立刻按主奏 A 钮,这样将保持原主奏 A。
也可以在开始伴奏型以前按[主奏/自动插入]钮来选择起动主奏 A 或 B 段落。





什么是和弦?

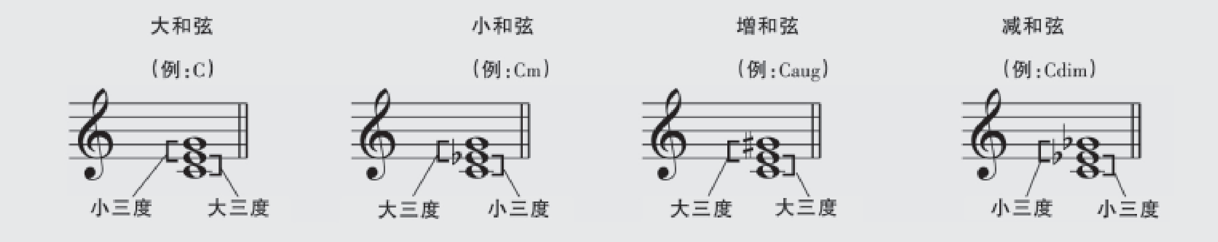
简单的回答:三个或更多的音符一起弹奏就是和弦。(两个音一起弹奏为“音程”——意思就是这两个不同音符之间的距离,也被叫做“和声”。)根据这三个或更多的音符之间音程的不同,所发出的和弦听起来可能优美、混浊或不和谐。



左图例子中的音符组合——三音和弦——产生出优美悦耳的声音。三音和弦是由三个音符组成,是大部分音乐中最基本最通用的和弦。

在这个三音和弦中,最低音叫做“根音”。根音(有叫做主音)是一个和弦中最重要的音。它通过决定和弦的“调式”来协和地稳定声音,固定和弦中其他音的构成。

这个和弦中的第二个音比第一个音高四个半音,第三个音比第二个音高三个半音。保持根音不变,把这两个音升高或降低半音,我们就可以产生四种不同的和弦。



请记住我们还可以改变和弦的“发声”——例如,改变和弦的顺序(叫做“转位”),或者不改变和弦本身的基本结构而在不同的八度上演奏同样的音符。

C 调下的转位示例:



这种方式就可以构造出优美的和谐的声音。和声与和弦的使用是音乐最重要的组成部分之一。通过对各种类型和弦的使用及编排,可以产生出各种各样的情绪及感情。

书写和弦名称

懂得如何阅读及写出和弦名字是一项简单但非常有用的练习。和弦通常是以一种速记的方式写出来,以便于快速识别(同时使您有时间来演奏和弦的发声或指定的转位)。一旦您懂得了和声及和弦的基本规律,就可以利用这种速记,很容易的写出一首乐曲的和弦。

首先,用大写字母写出和弦的根音。如果需要指定音符的升降,则标注在根音的右边,和弦的类型也标记在右边。C 调下的和弦如下所示:

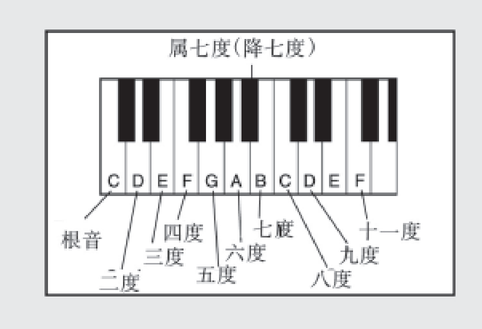


对于简单的大和弦,类型可以省略。

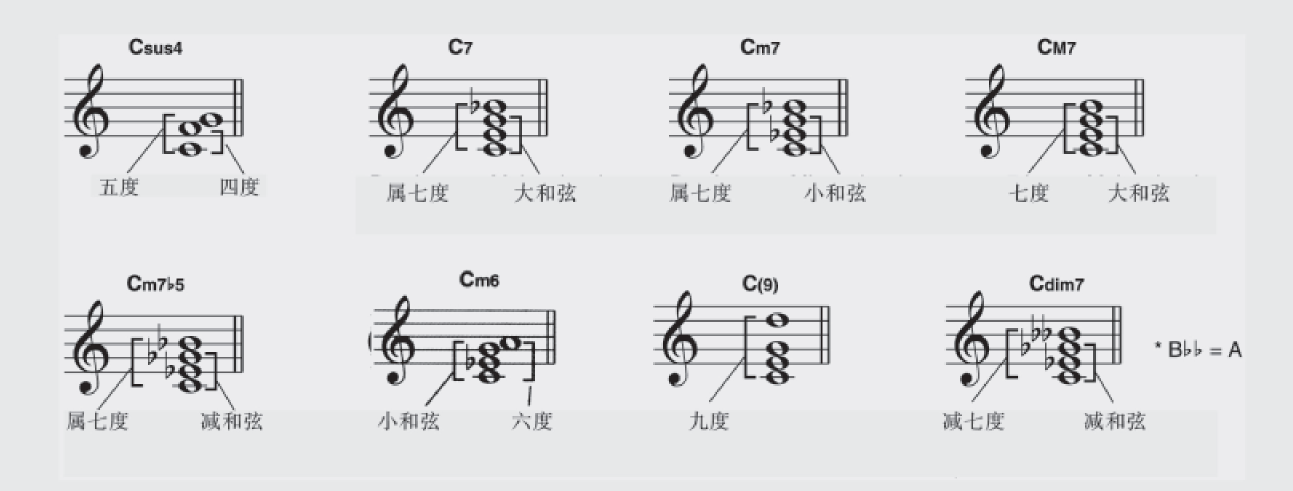
一个要点: 和弦是由叠在一起的一些音符组成的,这些音符以一个数字的形式来表示和弦名字中的和弦类型。这个数字就是根音的音程(参见下面的键盘图示)。例如,小六和弦中包含了音阶中的六度音,大七和弦中含有音阶的七度音,等等。

音阶的音程

为了更好的理解音程及和弦名字中代表音程的数字,研究一下这个 C 大调音阶图示。



其他和弦

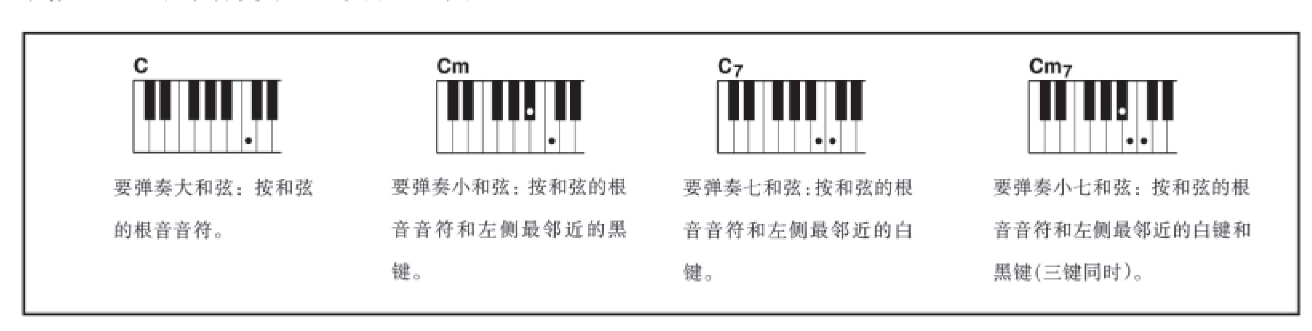


使用自动伴奏——多种指法和弦

当自动伴奏设置为开启，利用多种指法和弦，可以使自动伴奏功能给您的演奏自动加上低音及和弦伴奏。使用单指或多指的指法弹奏自动伴奏键域内的键，和弦即随着变化。单指和弦是用一指、二指或多指来演奏和弦的指法（详见单指和弦指法图）。多指和弦则是把和弦音全部弹出的指法。不论使用哪一种指法，KB－220 均能自动识别出您所要弹奏的和弦，并将它播放出来。

■ 单指和弦指法 •

能够用单指方式弹奏的和弦是大和弦、小和弦、七和弦和小七和弦。这四类和弦指法如下图所示。（这里是以 C 调为例，其他以此类推。例如 Bb7 和弦弹奏 Bb 键和 A 键。）



■ 多指和弦指法 •

以 C 调为例，再多指和弦状态，本机能够识别的和弦指法，如下图所示：



和弦名称/[缩写]	通常发音	和弦(C)	显示
Major[M]	1-3-5	C	C
Add ninth[(9)]	1-2-3-5	C(9)	C(9)
Sixth[6]	1-(3)-5-6	C6	C6
Sixth add ninth[6(9)]	1-2-3-(5)-6	C6(9)	C6(9)
Major seventh[M7]	1-3(5)-7 or 1-(3)-5-7	CM7	CM7
Major seventh ninth[M7(9)]	1-2-3-(5)-7	CM9(9)	CM7(9)
Major seventh sharp add eleventh[M7(#11)]	1-(2)-3-#4-5-7 or 1-2-3-#4-(5)-7	CM7(#11)	CM7(#11)
Flatted fifth[(b5)]	1-3-b5	C(b5)	Cb5
Major seventh flatted fifth[M7b5]	1-3-b5-7	CM7b5	CM7b5
Suspended fourth[sus4]	1-4-5	Csus4	Csus4
Augmented[aug]	1-3-#5	Caug	Caug
Major seventh augmented[M7aug]	1-(3)-#5-7	CM7aug	CM7aug
Minor[m]	1-b3-5	Cm	Cm
Minor add ninth[m(9)]	1-2-b3-5	Cm(9)	Cm(9)
Minor sixth[m6]	1-b3-5-6	Cm6	Cm6
Minor seventh[m7]	1-b3-(5)-b7	Cm7	Cm7
Minor seventh add ninth[m7(9)]	1-2-b3-(5)-b7	Cm7(9)	Cm7(9)
Minor sevent add eleventh[m7(11)]	1-(2)-b-3-4-5-(b7)	Cm7(11)	Cm7(11)
Minor major seventh[mM7]	1-b3-(5)-7	CmM7	CmM7
Minor major seventh ninth[mM7(9)]	1-2-b3-(5)-7	CmM7(9)	CmM7(9)
Minor seventh flatted fifth[m7b5]	1-b3-b5-b7	Cm7b5	Cm7b5
Minor major seventh flatted fifth[mM7b5]	1-b3-b5-7	CmM7b5	CmM7b5
Diminished[dim]	1-b3-b5	Cdim	Cdim
Diminshed seventh[dim7]	1-b3-b5-6	Cdim7	Cdim7
Seventh[7]	1-3-(5)-b7 or 1-(3)-5-b7	C7	C7
Seventh flatted ninth[7(b9)]	1-b2-3-(5)-b7	C7(b9)	C7(b9)
Seventh add flatted thirteenth[7(b13)]	1-3-5-b6-b7	C7(b13)	C7(b13)
Seventh ninth[7(9)]	1-2-3-(5)-b7	C7(9)	C7(9)
Seventh add sharp eleventh[7(#11)]	1-(2)-3#4-5-b7 or 1-2-3-#4-(5)-b7	C7#(11)	C7#(11)
Seventh add thirteenth[7(13)]	1-3-(5)-6-b7	C7(13)	C7(13)
Seventh sharp ninth[7(#9)]	1-#2-3-(5)-b7	C7(#9)	C7(#9)
Seventh flatted fifth[7b5]	1-3-b5-b7	C7b5	C7b5
Seventh augmented[7aug]	1-3-#5-b7	C7aug	C7aug
Seventh suspended fourth[7sus4]	1-4-(5)-b7	C7sus4	C7sus4
One plus two plus five[1+2+5]	1-2-5	C1+2+5	C

说明

- 括号中的音符可省略。
- 弹奏相邻八度的两个同样根音产生只基于该根音的伴奏。
- 完美五（1+5）和弦产生只基于根音和五度音的伴奏，可以与大和弦和小和弦一起使用。
- 列出的和弦指法都是在根音位置，除下述和弦外其他和弦可以转位演奏：M7、M7b5、6、m6、sus4、aug、dim7、7b5、6(9)、1+2+5。
- 如果括号中的音符被忽略，则7sus4 和 m7(11) 和弦的转位不能被识别。
- 当接连演奏关联和弦时（例如在小七和弦后跟着某些小和弦），自动伴奏有时并不改变。
- 双音符指法将生成基于先前演奏和弦的和弦。

键盘打击乐

利用键盘打击乐功能,可能通过敲击键盘,演奏出各种逼真的鼓和打击乐声音。整个键盘可以演奏出 61 种不同的打击乐声音。另有中国打击乐 18 种(G4~C6 键)。

①按音色选择 A/B 钮,选择 B 组音色,LED 灯亮。

②按面板音色选择钮,选择打击乐器。

③在键盘上弹奏出所要的鼓和打击乐声音。每个键的上方都印有一种打击乐器的图标,表明弹此键可以发出的打击乐声音。全部的打击乐和键的对照一览表见第 52、53、54 页。

④再按一下其它音色任意钮,即可关闭键盘打击乐功能。

说明

- 在键盘打击乐功能开启情况下,不能够再以当前选择的音色旋律。并且,如果在键盘打击乐功能开启后选择了某一音色,则此功能就会被取消。
- 在自动低音和弦功能开启时,最低音的 19 个键 C1 到 F2,不能演奏打击乐。



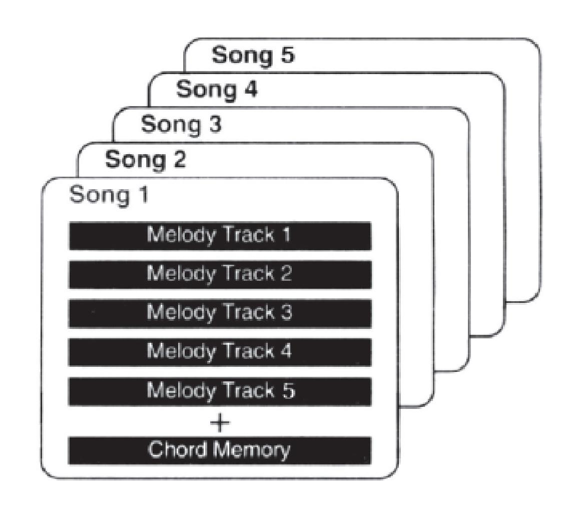
乐曲存储

乐曲存储是以数字录下您的演奏(5个旋律声部)和伴奏(和弦声部),作为一首乐曲存储起来,并且可以在需要的时候重放。本机最多可以存储5首乐曲。乐曲存储部分共包括8个控制钮:[乐曲编号]用于选择乐曲,[录音]用于录音准备,[旋律1-5]用于选择旋律音轨,[和弦/清除]用于选择和弦和弦音音轨及清除已存储的乐曲。



实际上,乐曲存储功能提供了五条用于记录旋律的音轨(每条音轨的旋律可选用不同的音色,也包括键盘打击乐)和一条用于记录伴奏的音轨(使用伴奏型或者和自动低音和弦功能)。您可以按照下述方式录音:

- 录制任意一个旋律音轨或和弦音轨。(单轨录音)
- 在自动低音和弦功能开启下,将任意一个旋律音轨和和弦音轨合起来录音。(双轨录音)



说明

·单轨录音和双轨录音并没有特别的不同。即使是以双轨录音方式同时记录下旋律和和弦演奏,本机也是根据您的演奏自动将它们分为旋律音轨和和弦音轨。这样你就可以在双轨录音以后重录某一条音轨(或修改错误等)。

而且,每条音轨可录下述内容:

- 旋律1-5:在键盘上弹奏的旋律,音色选择,混响开/关,延音开/关,滑音轮和表现踏板的移动,力度响应开/关,演奏的键盘打击乐。和声开/关(以及参数设定)移调开/关(以及参数设定),调音开/关(以及参数设定)。
- 和弦:在键盘上弹奏的和弦(不管采用的是哪一种自动低音和弦模式),表现踏板的移动,伴奏型选择,伴奏进行(包括前奏、插入、尾声,A/B变奏开/关,伴奏音量变化。)

说明

初始速度和录音中的速度变化都作为整首乐曲被录制下来。

KB – 220 具有功能强大且易于使用的乐曲录音功能。可以使用多达 6 个独立音轨（包括一个伴奏音轨）来录制您的键盘演奏，从而制作出完整的大型的管弦乐乐曲。最多可录制和存储 5 首用户乐曲。



KB – 220 的乐曲录音就像使用磁带录音机一样，您在键盘上的全部演奏被实时记录下来。另外，当录制另一声部到其他音轨上时，随着录制新的演奏，您可以听到前面已录制的声部。

⚠ 注意：
乐曲存储容量：
· 最大音符数量：约 10, 000 个（只进行旋律音轨录音时）
· 最大和弦数量：约 5, 500 个 （只进行和弦音轨录音时）

录制一首用户乐曲

可被录制到普通（旋律）音轨上的数据：

- *音符开/关*
- *力度开/关及范围*
- *音色编号*
- *混响开/关及范围*
- *和声类型起动/关闭 **
- *滑音 **
- *延音起动/关闭*
- *速度，拍号（如果在和弦音轨中无此数据的话）*

可被录制到和弦音轨上的数据：

- *伴奏型编号 **
- *和弦改变及计时*
- *段落变化（前奏，主奏 A/B，插入，结尾等）。*
- *伴奏音量 **
- *速度，拍号*
- *混响范围*

* 这些设定只能在乐曲开始时记录一次；其他设定可在乐曲进行中改变。

1 对 KB – 220 进行所有想要的设定。

在您实际开始录音之前，需要先为乐曲作各种设定——诸如选择一种伴奏型，设置速度，以及选择一种音色。

如果需要，把其他设定也做好。参照上述可被录制到乐曲中的设定一览表。

2 选择一首用于录音的用户乐曲。

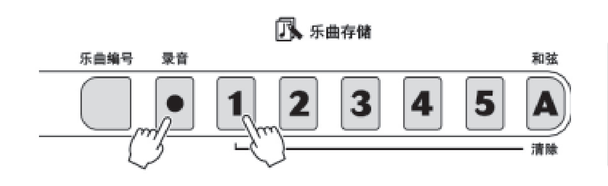
按乐曲编号钮,用[＋/是]和[－/否]钮选择所要录制的乐曲编号。

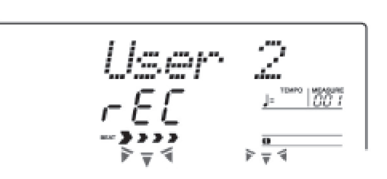
User 2
202



3 选择录制的音轨编号:

按下[录音]钮同时，请按正确的乐曲存储钮。





⚠注意:

・请牢记录音行为会消除上次所有信息。也就是说，如果您在一个已存储有信息的音轨上重复录制，新录制的信息将擦除并替代原有信息。

■录制和弦音轨

备有一专门的和弦音轨来进行伴奏录制，伴奏音乐将自动录制于和弦音轨（A 音轨），而选择和弦音轨也将播放已有的伴奏音乐。



说明

・如果在进入录音模式之前就开启伴奏，电子琴将自动选择到和弦音轨。

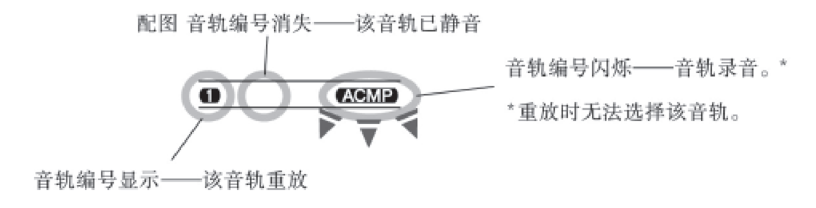
■ 录制某一旋律音轨(1－5)

备有五条独立的旋律音轨来进行键盘演奏录音。正常情况下,旋律演奏录音要在完成和弦录音后进行，您当然也可以同时进行和弦音轨和某一旋律音轨的录制。

重放乐曲时音轨消音

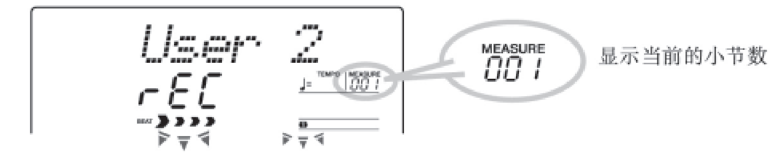
启动录音功能后,您可以选择减低或消除某一音轨的音量。因为录音过程中,您可能需要仔细聆听某一音轨而不被其他音轨的声音干扰。而且重放过程中消音处理也很快捷。消音时,按下所要弱道的乐曲存储钮(1 – 5. A),必要时请重复按压,直至该音轨编号数字不再显示即可。

按压乐曲存储钮(重放停止后)将在下述设置间进行循环:



4 开始录音:

当节拍符号和音轨编号闪烁时,弹奏键盘。(或按下[起动/停止]钮)即可开始录音。



如果您要在录制之前练习一下,请按同步起动钮将同步起动功能关闭。熟练之后,再次按下同步起动钮回到初始状态。

■ 录制和弦音轨时:

同步起动功能开启时,在键盘的自动伴奏区弹奏乐曲的第一个和弦,伴奏将自动开始,您可以随着伴奏弹奏乐曲其他和弦并继续录音。

5 停止录音:

演奏完要录制的乐曲后,按下[起动/停止]键或录音键即可停止。

6 录制其他音轨:

重复#3 – #5 步即可。切记,按下要处理的音轨所属的乐曲存储钮,显示器上的音轨编号会闪烁。

7 听新的录音:

只需再次按下[起动/停止]钮即可从头重播录音,下一次按下[起动/停止]钮可终止重放。

说明

在无电源供电的情况下,所录制的数据只可保留一周或更长。重要的数据应该利用批输出功能存储到其它设备中。

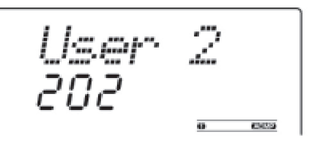
乐曲清除

乐曲清除操作可将所选择的用户乐曲中所有的音轨上的所有已录制的数据完全删除。只有当确定要删除一首乐曲并录制一首新乐曲，才使用这项操作。如果只想清除乐曲的一个音轨而保留其他音轨,应使用音轨清除操作。

1 选择想要清除的乐曲。

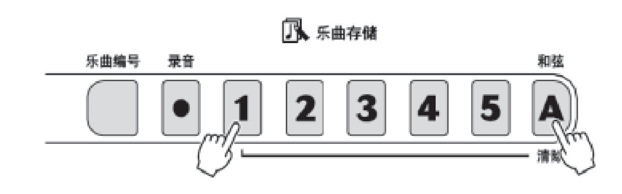
按[乐曲编号]钮,然后用[+/是]和[-/否]钮选择所要的乐曲(1-5)。





2 在按住[A]钮的同时按乐曲存储钮[1]。

所有音轨指示在显示器中闪烁,表示所有音轨将被删除。





3 按[+/是]钮。

4 在"Sure? "提示符下,按[+/是]钮,或者按[-/否]钮取消操作。

按[+/是]钮执行乐曲清除操作。LCD 显示"Clear"。

按[-/否]钮取消乐曲清除操作。

音轨清除

音轨清除操作是将所选择的用户乐曲中选择的音轨上的所有已录制的数据完全删除,留下其他音轨不动。只有当确定要删除一个音轨并录制一个新音轨时,才使用这项操作。如果想清除整首乐曲中的数据,可使用乐曲清除操作。

1 **选择想要清除的乐曲。**

按[乐曲编号]钮,然后用数字键盘或[+/是]和[-/否]钮选择所要的乐曲(1-5)。

User 2
202

2 **按住要删除的音轨所对应的钮。**

按住相应的乐曲存储钮([1]-[5],[A])至少一秒钟。



ClrTr1
YES

3 **按[+/是]钮。**

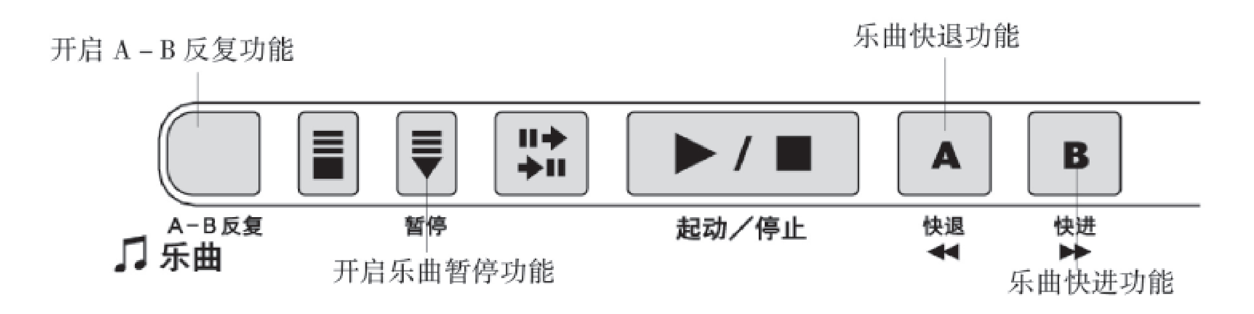
4 **在“Sure? ”提示符下,按[+/是]钮,或者按[-/否]钮取消操作。**

按[+/是]钮执行音轨清除操作。LCD 显示“Clear”。

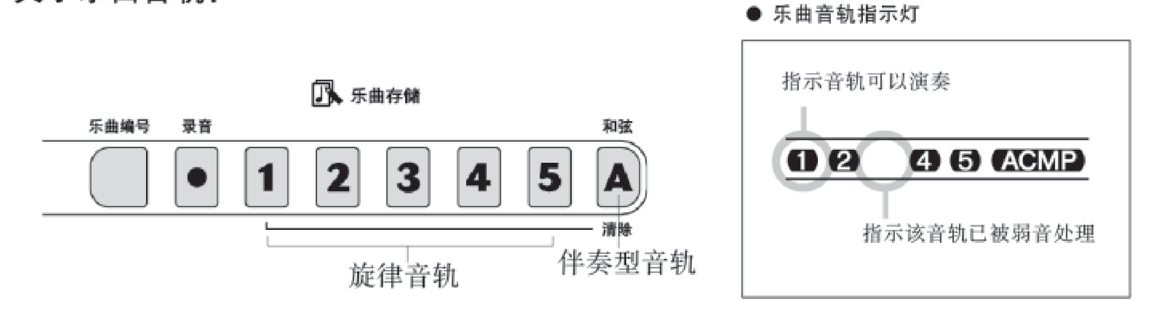
按[-/否]钮取消音轨清除操作。

播放乐曲

此钮为乐曲功能控制的面板按钮,作用于录制的用户乐曲与示范演奏乐曲。



关于乐曲音轨:



1 起动所选乐曲。

按[起动/停止]钮。乐曲重放时,显示器显示小节编号和和弦组成。



2 停止乐曲。

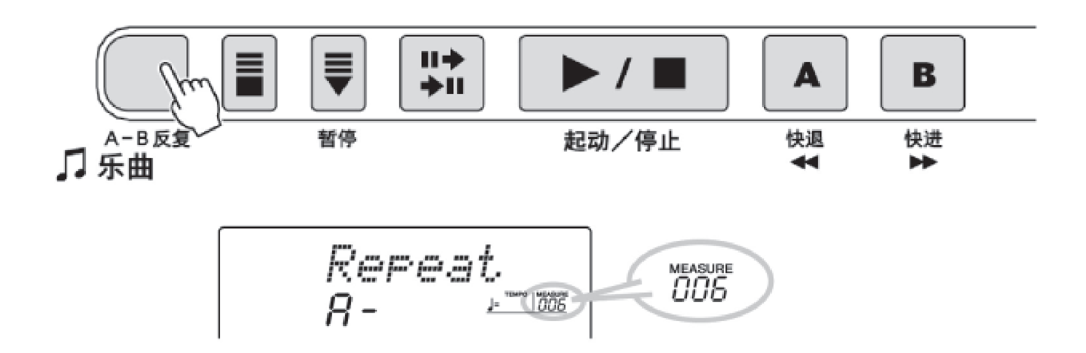
按[起动/停止]钮。如果使用[起动/停止]钮开始的重放,乐曲会自动停止。

A－B 反复

这项功能是为练习及学习的目的而设计的。利用这项功能可以定义一首乐曲的任意段落或乐句(从点 A 到点 B),然后反复播放这部分,随着一起演奏或练习。

1 **播放乐曲时,设置点 A(起点)。**

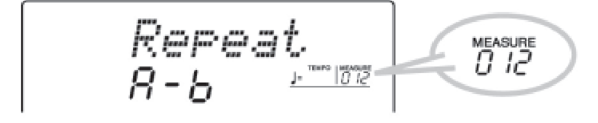
在乐曲播放过程中,在想要重复的段落的开始点按一下[A－B 反复]钮。



2 **设置点 B(终点)。**

在想要重复的段落的结束点再按一下[A－B]钮。所选择的段落将反复播放直到被停止。





⚠ 注意:
- 点 A 和点 B 只能指定在一个小节的开始(第 1 拍),不能处在小节的中间点。
- 要从乐曲的开始部分设置 A 点,则在开始播放乐曲以前按[A－B]钮。

3 **根据需要暂停或停止播放。**

使用[暂停]和[起动/停止]钮。但停止播放并不取消已经设置的 A/B 点及 A－B 反复功能。



4 **关闭 A－B 反复功能。**

按[A－B]钮。



提示

· 在练习比较难的段落时,可将速度减慢到容易演奏和掌握的程度。在设置 A 点和 B 点时,减慢速度可以比较容易的将 A 和 B 点设置的更精确。

· 也可以在乐曲暂停或停止的状态下设置 A－B 反复功能。只要使用[快进]/[快退]钮在乐曲中选择所要作为 A 和 B 点的小节,按下每一点的[A－B]钮,然后开始播放即可。



注册存储

注册存储

为方便演奏,利用面板注册存储功能,最多可以将 32 种面板设置(包括 8 组,每组 4 个)存储起来。在需要的时候,可以随时调出已存储的设置。

每个面板设置包括有下述内容:

· 音色选择(以及组 A/B 选择)
· 延音开/关
· 力度响应开/关(以及曲线选择)
· 混响开/关(以及深度设置)
· 移调设置
· 伴奏型选择(以及组 A/B 选择)
· 速度设置
· 调音
· 和声开/关及种类
· 滑音轮范围
· 伴奏音量

保存当前面板设置

1 按音库钮,LCD 显示“Bank”,用[+ /是]和[- /否]钮选择组(1 - 8 组)。



2 按住存储钮，再按注册存储 1 到 4 任意钮，LCD 显示“Memory”,对应的 LCD 注册存储符号出现。



调出已存的面板设置

1 按音库钮,用[+ / 是]和[- / 否]钮选择 1 - 8 组号。



2 按要调出的注册号。面板设置即被调出。



说明

在无电源供电的情况下，所存储的数据只可保留一周或更长。重要的数据应该利用批输出功能存储到其它设备中。



MIDI 功能

KB－220 为 MIDI 兼容的乐器，具有 MIDI 输入和 MIDI 输出端口并可提供多种 MIDI 关联的控制。通过使用 MIDI 功能，可以扩展您的音乐能力。本章内容讲述什么是 MIDI，它都能做什么，还有如何在 KB－220 上使用 MIDI。

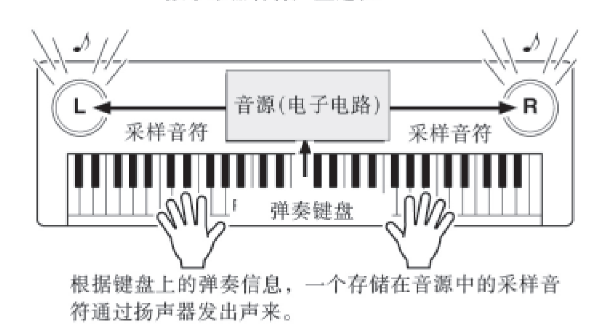
什么是 MIDI?

当今世界毫无疑问您曾听说过“原声乐器”和“数字乐器”的说法，这是乐器的两大主要分类。让我们先看一下原声乐器的代表——原声钢琴和古典吉他。它们比较容易理解。对于钢琴来说，每弹一下键内部的琴槌就会敲击某些弦来发出音符。对于吉他来说，直接拨弦就会有音符发声。但是，数字乐器是怎样发出音符的呢？

原声吉他音符产生过程

拨动一下弦琴体共鸣发音

数字乐器音符产生过程



根据键盘上的弹奏信息，一个存储在音源中的采样音符通过扬声器发出声来。

如上图所示，在电子乐器中，存储于音源部分（电子电路）的采样音符（预先录制的音符），以键盘接受到的信息为基准被播放出来。那么，从键盘来的作为音符产生的基础的信息又是什么呢？

例如，假设用大钢琴音色在 KB－220 上弹奏一个“C”的四分音符。不是像原声乐器那样发出一个共鸣音，而是电子乐器从键盘发出诸如“采用什么音色”、“哪一个键”、“力度如何”、“何时弹下”以及“何时抬起”等信息。然后每条信息都被转换为数值并传送给音源，以这些数值为基础，音源就播放出存储的采样音符。

● **键盘信息举例**

音色编号(采用什么音色)	大钢琴
音符编号(弹哪一个键)	60(C3)
音符开(何时弹下)以及 音符关(何时抬起)	数字化的时间(四分音符)
力度(力度如何)	20(强)

GM System Level 1

“GM System Level 1”(通用 MIDI 系统标准 1)是为了保证任何 GM 兼容的音乐数据都能够准确无误的被任何 GM 兼容音源播放出来而不考虑其制造厂家，从而对 MIDI 标志所作的补充。所有支持通用 MIDI 系统标准 1 的软件和硬件产品都贴有 GM 标志。KB－220 电子琴支持通用 MIDI 系统标准 1。



MIDI 是一个缩略词代表乐器数字接口的意思，它允许电子乐器之间通过传送和接收兼容音符、控制变化、程序变化和各种其他类型的 MIDI 数据或信息来互相通讯。

KB－220 可通过传送音符关联数据和各种类型的控制数据来控制一台 MIDI 设备。也可以由外来的 MIDI 信息所控制，这些信息可以自动决定音源模式、选择 MIDI 频道、音色和效果、改变参数值以及演奏为各声部指定的音色。

MIDI 信息可分为两部分：频道信息和系统信息。下面是各种类型的 KB－220 可接收/传送的 MIDI 信息的解释。

●频道信息

KB－220 是一台可操纵 16 条频道的电子乐器。这通常又被描述为“它可以同时演奏 16 种乐器。”频道信息位 16 条频道的每条转送诸如音符开/关，程序改变的信息。

信息名称	KB－220 操作/面板设定
音符开/关	当弹奏键盘时产生的信息。每个信息包括一个对应于所按键的特定音符编号，再加上基于击键力量的力度值。
程序变化	音色编号（如果必要，和对应的库选择 MSB/LSB 设定一起）。
控制变化	用于改变声音听感的信息（调制，音量，定位等。）。

● 系统信息

这是被整个 MIDI 系统共用的数据。系统信息包括用来传送每个乐器制造者独有数据的专用信息和控制 MIDI 设备的实时信息。

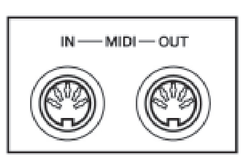
信息名称	KB－220 操作/面板设定
专用信息	混响/和声等
实时信息	起动/停止操作

被 KB－220 传送/接收的信息表示在第 55 页的 MIDI 应用图表中。

MIDI 端口

为了要在多个设备间交换 MIDI 数据，每个设备都要用电缆连接起来。

KB－220 的 MIDI 端口在侧面板上。



MIDI IN	从其他 MIDI 设备接收 MIDI 数据。
MIDI OUT	将 KB－220 的键盘信息作为 MIDI 数据传送给其他 MIDI 设备。

⚠ 注意：

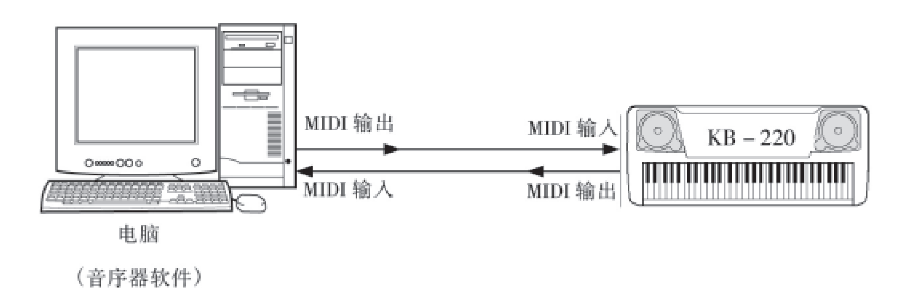
・必须使用专门的 MIDI 电缆（另售）来联接 MIDI 设备。可在音乐商店等处购得。

・不要使用长度超过 15 米的 MIDI 电缆。超过此长度的电缆会感染杂音，引起数据错误。

连接到个人电脑

通过将 KB－220 的 MIDI 端口连接到个人电脑，您就可以使用种类繁多的音乐软件。

● **使用安装在个人电脑上的 MIDI 接口设施时，将 KB－220 连接到个人电脑的 MIDI 端口上。**

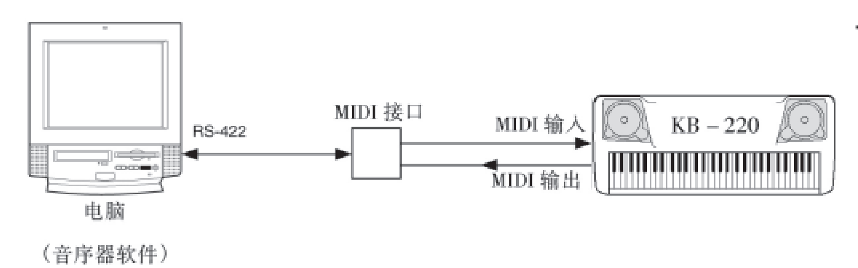


● **当在 Macintosh 系列电脑上的使用 MIDI 接口时，如下图所示要将电脑的 RS－422 端口（调制解调器或打印机端口）和 MIDI 接口连接起来。**

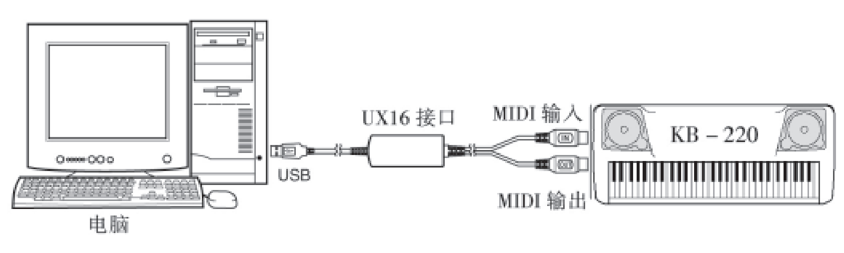


说明

· 当使用 Macintosh 系列电脑时，要将应用软件中的 MIDI 接口时钟设定设置为和所使用的 MIDI 接口的设定相匹配。详细内容请仔细阅读您所使用软件的使用说明书。



●**当要把 KB－220 连接到 USB 接口的电脑上时，使用雅马哈 UX16 USB/ MIDI 接口。使用标准的 USB 电缆将 UX16 接口连接到电脑上，然后正确 连接 KB－220 于 UX16 接口。**



本机控制

这项功能可在功能模式下决定键盘能否控 KB－220 的音色。在进行例如向 KB－220MIDI 音序器录制音符时，这个功能非常方便。如果您使用音序器播放 KB－220 的音色，您应该将其设置为“关”——来避免从键盘和从音序器发出“双重”的音符。一般的，当您用 KB－220 本身演奏时，应将其设定为“开”。

⚠ 注意：
・当“本机开启/关闭”设定为关闭时，KB－220 没有任何音量输出。

在功能模式下设定此项功能(56 页)

对音序器使用初始设置传送

初始设置传送功能最通常的用途是在录制一首乐曲到音序器上，并且想要在 KB－220 上再重放出来的时候。实际上，它是将 KB－220 的设定“快照”下来并传送数据到音序器上。通过在乐曲开始时记录此“快照”(在任何实际的演奏数据前)，可以在功能模式下在 KB－220 上快速恢复所必需的设定。此操作在乐曲中造成一个停顿，也可以在乐曲中间进行此项操作——例如，为乐曲的下一个段落重新改变 KB－220 的设定。

说明

当初始设置传送操作结束时，KB－220 将自动恢复到进行传送前的面板设置。

在功能模式下设定此项功能(56 页)

外部时钟

这项功能决定伴奏型和乐曲的重放功能是由 KB－220 的内部时钟（关闭时)控制，还是由一外部音序器或电脑(开启时)的 MIDI 时钟数据控制。如果您想要根据外部设施（比如节拍器或音序器）控制伴奏型或乐曲的重放，将此项功能设定为开启。

⚠ 注意：
・如果外部时钟设置为开启，除非外部时钟设置被 KB－220 接收，否则伴奏型、乐曲不开始重放。

在功能模式下设定此项功能(56 页)

大块信息传送

此功能可让您将重要的 KB－220 的信息和设置储存到其他设备上(例如音序器，电脑或 MIDI 信息文件编档)。

● **大块信息接收**

将大块信息从电脑或音序器发送到 KB－220 上。

⚠ 注意：
・请牢记所有存储乐曲信息的操作都将擦除替代这些信息。

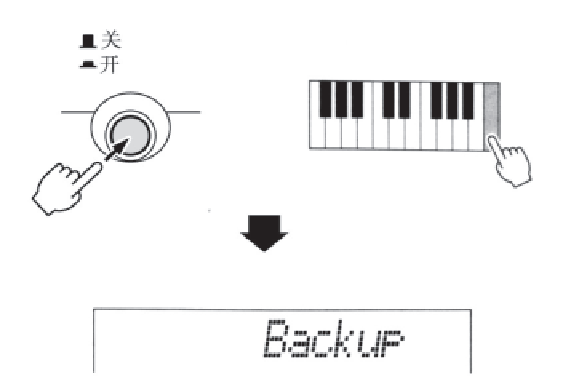
在功能模式下设定此项功能(56 页)

■数据初始化

●全部数据初始化

●装载乐曲初始化

在按住键盘最高的白键(最右一个)的时同时打开电源,则所有数据被初始化并且恢复到工厂预置状态,同时可以擦除装载的乐曲数据。此时 LCD 显示器短促显示“Backup”。



⚠注意:

- 当进行数据初始化操作时,所有注册存储和用户乐曲数据以及其他设定,都将被删除和/或改变。
- 如果因任何原因 KB－220 死机或变得操作异常,则进行数据初始化操作以恢复正常。

音色#	Category	程序转换			音色名称	
		MSB#	LSB#	Prog#	音色名称	LCD 显示
1	原声钢琴	0	112	0	原声钢琴	GrandPno
2		0	112	1	亮钢琴	BritePno
3		0	113	2	电拾音钢琴	CP 80
4	酒吧钢琴	0	112	3	酒吧钢琴	HnkyTonk
5	拨弦古钢琴	0	112	6	拨弦古钢琴	Harpsi
6	电钢琴	0	114	4	电钢琴 1	E. Piano1
7		0	112	2	电钢琴 2	E. Piano2
8		0	112	4	电钢琴 3	E. Piano3
9		0	112	5	电钢琴 4	E. Piano4
10		0	113	5	电钢琴 5	E. Piano5
11		0	114	5	电钢琴 6	E. Piano6
12		0	112	7	击弦古钢琴	Clavi
13	管风琴	0	112	19	管风琴	PipeOrgn
14		0	113	19	小教堂风琴	Chapel
15		0	112	20	簧片风琴	ReedOrgn
16	爵士风琴	0	112	16	爵士风琴 1	JazzOrgn1
17		0	113	16	爵士风琴 2	JazzOrgn2
18		0	112	17	咔嗒风琴	ClickOrg
19		0	116	16	亮风琴	BriteOrg
20		0	112	18	摇滚风琴	RockOrg
21		0	114	18	紫风琴	PurplOrg
22		0	118	16	16’+2’风琴	16+2 Org
23		0	119	16	16’+4’风琴	16+4 Org
24		0	114	16	剧场风琴	Theater
25	手风琴	0	113	21	手风琴 1	Accord1
26		0	112	21	手风琴 2	Accord2
27		0	113	23	班多钮手风琴	Bndoneon
28	八音盒	0	112	10	八音盒	MusicBox
29		0	112	8	钢片琴	Celesta
30	振琴	0	112	11	振琴	Vibes
31		0	112	9	钟琴	Glocken
32		0	112	114	钢鼓	SteelDrm
33		0	112	14	管钟	TubBells
34	木琴	0	112	12	马琳巴	Marimba
35		0	112	13	木琴	Xylo
36	弦乐 1	0	112	48	弦乐 1	Strings1
37		0	113	49	慢弦乐	SlowStr
38		0	112	44	震音弦乐	Trem. Str
39	弦乐 2	0	112	49	弦乐 2	Strings2
40		0	112	55	管弦乐齐奏	Orch. Hit
41	小提琴	0	112	40	小提琴	Violin
42		0	112	41	中提琴	Viola
43	大提琴	0	112	42	大提琴	Cello
44		0	112	43	低音提琴	Contrabs
45	拨奏弦乐	0	112	45	拨奏弦乐	Pizz. Str
46	电子合成弦乐	0	112	50	电子合成弦乐	Syn. Str
47	长笛	0	112	73	长笛	Flute
48		0	112	72	短笛	Piccolo
49	排箫	0	112	75	排箫	Panflute
50		0	112	74	八孔长笛	Recorder
51		0	112	79	奥卡里那埙	Ocarina
52	单簧管	0	112	71	单簧管	Clarinet
53	萨克斯	0	112	64	高音萨克斯	SprnoSax
54		0	112	65	中音萨克斯	Alto Sax
55		0	112	66	次中音萨克斯	TenorSax
56		0	112	66	呼吸次中音萨克斯	BrthTenr
57		0	112	67	上低音萨克斯	Bari. Sax
58	双簧管	0	112	68	双簧管	Oboe
59		0	112	69	英国管	Eng. Horn
60		0	112	70	巴松	Bassoon
61	口琴	0	112	22	口琴	Harmnica
62	小号	0	112	56	小号	Trumpet
63		0	112	59	弱音小号	Mute. Trp
64	长号	0	112	57	长号	Trombone
65		0	113	57	长号组	TrbSectn
66	圆号	0	112	60	圆号	Fr. Horn
67		0	119	61	圆润圆号	MelHorns
68	大号	0	112	68	大号	Tuba
69		0	112	47	定音鼓	Timpani
70	铜管合奏	0	112	61	铜管合奏	BrassSct
71		0	113	61	大铜管乐队	BigBndBr
72		0	112	62	合成铜管乐	Syn. Bras
73		0	113	62	占普铜管乐	JumpBras
74		0	114	62	泰古诺铜管乐	TechBras
75	合唱	0	112	52	合唱	Choir
76		0	113	52	唱音	VocalEns
77		0	112	53	清唱	V. Humana
78		0	112	54	曲调合唱	AirChor
79	竖琴	0	112	46	竖琴	Harp
80		0	114	25	曼陀林	Mandolin
81	班卓	0	112	105	班卓琴	Banjo
82		0	114	24	四弦琴	Ukulele
83	古典吉他	0	112	24	古典吉他	Clas. Gtr
84		0	112	25	民谣吉他	Folk Gtr
85		0	113	25	12 弦吉他	12StrGtr
86	歪音吉他	0	112	30	歪音吉他 1	DistGtr1
87		0	112	29	歪音吉他 2	DistGtr2
88		0	112	26	爵士吉他	Jazz Gtr

音色一览表

音色#	Category	程序转换			音色名称	
		MSB#	LSB#	Prog#	音色名称	LCD 显示
89		0	113	26	八度吉他	OctavGtr
90		0	112	27	清音吉他	CleanGtr
91		0	117	27	60's 清音吉他	60Clean
92		0	112	28	弱音吉他	Mute Gtr
93	拨弦贝司	0	112	32	拨弦贝司	Aco Bass
94		0	112	33	指弹贝司	FngrBass
95		0	112	34	拨片贝司	PickBass
96		0	112	35	无贝贝司	Fretless
97		0	112	36	打弦贝司	SlapBass
98		0	112	38	合成贝司	SynBass
99		0	113	38	Hi－Q 贝司	HiQBass
100		0	113	39	舞曲贝司	DanceBs
101	幻想音	0	112	88	幻想曲	Fantasia
102		0	113	100	钟长音	Bell Pad
103		0	112	91	仙农长音	XenonPad
104		0	112	94	午夜时分	Equinox
105		0	113	89	黑月亮	DarkMoon
106		0	112	80	方波主奏	SquareLd
107		0	112	81	锯齿主奏	Saw. Lead
108		0	112	85	声音主奏	Voice Ld
109		0	113	98	星尘	StarDust
110		0	112	100	光亮	Bright
111		0	115	81	模拟	Analogon
112		0	119	81	广泛	Fargo
113	ERHU1	0	113	40	二胡 1	Erhu1
114	ERHU2	0	114	40	二胡 2	Erhu2
115	PIPA	0	112	104	琵琶	Pipa
116	YANGQIN	0	112	15	杨琴	Yangqin
117	JINGHU	0	116	40	京胡	Jinghu
118	BANHU	0	115	40	板胡	Banhu
119	ZHENG	0	112	107	筝	Zheng
120	SHENG	0	113	111	笙	Sheng
121	XIAO	0	112	77	箫	Xiao
122	DEZI	0	113	72	笛子	Dizi
123	SUONA	0	112	111	唢呐	Suona
124	PERCUSSION	127	0	127	中国打击乐	ChinaKit
125	SE/GM	126	0	2	声音效果	SE Kit
126		0	0	0	大钢琴	GrandPno
127		0	0	1	亮钢琴	BritePno
128		0	0	2	电钢琴	El. Grand
129		0	0	3	酒吧钢琴	HnkyTonk
130		0	0	4	电钢琴 1	E. Piano1
131		0	0	5	电钢琴 2	E. Piano2
132		0	0	6	拨弦古钢琴	Harpsi

音色#	Category	程序转换			音色名称	
		MSB#	LSB#	Prog#	音色名称	LCD 显示
133		0	0	7	击弦古钢琴	Clavi
134		0	0	8	钢片琴	Celesta
135		0	0	9	钟琴	Glocken
136		0	0	10	八音合	MusicBox
137		0	0	11	电颤琴	Vibes
138		0	0	12	玛林巴	Marimba
139		0	0	13	木琴	Xylophon
140		0	0	14	管钟	Tubulbel
141		0	0	15	杜西马琴	Dulcimer
142		0	0	16	卓芭风琴	DrawOrgn
143		0	0	17	打击风琴	PercOrgn
144		0	0	18	摇滚风琴	RockOrgn
145		0	0	19	教堂风琴	ChrchOrg
146		0	0	20	簧片风琴	ReedOrgn
147		0	0	21	手风琴	Acordion
148		0	0	22	和声	Harmnica
149		0	0	23	探戈手风琴	TangoAcd
150		0	0	24	尼龙弦吉他	NylonGtr
151		0	0	25	钢弦吉他	steelGtr
152		0	0	26	爵士吉他	Jazz Gtr
153		0	0	27	清音吉他	CleanGtr
154		0	0	28	弱音吉他	Mute Gtr
155		0	0	29	夸张吉他	Ovrdrive
156		0	0	30	失真吉他	Dist. Gtr
157		0	0	31	吉他和声	GtrHarmo
158		0	0	32	原声贝司	Aco. Bass
159		0	0	33	指弹贝司	FngrBass
160		0	0	34	拨片贝司	PickBass
161		0	0	35	无品贝司	Fretless
162		0	0	36	打弦贝司 1	SlapBas1
163		0	0	37	打弦贝司 2	SlapBas2
164		0	0	38	合成贝司 1	SynBass1
165		0	0	39	合成贝司 2	SynBass2
166		0	0	40	小提琴	Violin
167		0	0	41	中提琴	Viola
168		0	0	42	大提琴	Cello
169		0	0	43	低音提琴	Contrabs
170		0	0	44	颤音弦乐	Trem. Str
171		0	0	45	弹拨弦乐	Pizz. Str
172		0	0	46	竖琴管弦乐	Harp
173		0	0	47	定音鼓	Timpani
174		0	0	48	弦乐 1	Strings1
175		0	0	49	弦乐 2	Strings2
176		0	0	50	合成弦乐 1	Syn. Str1

音色#	Category	程序转换			音色名称	
		MSB#	LSB#	Prog#	音色名称	LCD 显示
177		0	0	51	合成弦乐 2	Syn. Str2
178		0	0	52	唱诗班 啊	ChoirAah
179		0	0	53	声音	VoiceOoh
180		0	0	54	合成声音	SynVoice
181		0	0	55	管弦乐齐奏	Orch. Hit
182		0	0	56	小号	Trumpet
183		0	0	57	长号	Trombone
184		0	0	58	大号	Tuba
185		0	0	59	弱音小号	Mute Trp
186		0	0	60	圆号	Fr. Horn
187		0	0	61	铜管乐队	BrssSect
188		0	0	62	合成铜管乐 1	SynBrss1
189		0	0	63	合成铜管乐 2	SynBrss2
190		0	0	64	高音萨克斯	SprnoSax
191		0	0	65	中音萨克斯	Alto Sax
192		0	0	66	次中音萨克斯	TenorSax
193		0	0	67	呼吸次中音萨克斯	Bari. Sax
194		0	0	68	双簧管	Oboe
195		0	0	69	英国管	Eng. Horn
196		0	0	70	巴松	Bassoon
197		0	0	71	单簧管	Clarinet
198		0	0	72	短笛	Piccolo
199		0	0	73	长笛	Flute
200		0	0	74	竖笛	Recorder
201		0	0	75	排箫	PanFlute
202		0	0	76	吹瓶	Bottle
203		0	0	77	尺八	Shakhchi
204		0	0	78	口哨	Whistle
205		0	0	79	奥卡里那埙	Ocarina
206		0	0	80	方波主奏	SquareLd
207		0	0	81	锯齿波主奏	Saw. Ld
208		0	0	82	汽笛风琴主奏	CaliopLd
209		0	0	83	雪纺主奏	Chiff Ld
210		0	0	84	沙朗主奏	CharanLd
211		0	0	85	声音主奏	Voice Ld
212		0	0	86	五度主奏	Fifth Ld
213		0	0	87	贝司&主奏	Bass&Ld
214		0	0	88	新世纪	NewAgePd
215		0	0	89	温暖长音	Warm Pad
216		0	0	90	多合成长音	PolySyPd
217		0	0	91	唱音长音	ChoirPad
218		0	0	92	弯曲长音	BowedPad
219		0	0	93	金属长音	MetalPad
220		0	0	94	光环长音	Halo Pad

音色#	Category	程序转换			音色名称	
		MSB#	LSB#	Prog#	音色名称	LCD 显示
221		0	0	95	伸展长音	SweepPad
222		0	0	96	雨	Rain
223		0	0	97	音轨	SoundTrk
224		0	0	98	水晶	Crystal
225		0	0	99	大气层	Atmosphr
226		0	0	100	闪亮	Bright
227		0	0	101	妖怪	Goblins
228		0	0	102	回声	Echoes
229		0	0	103	科幻	Sci-Fi
230		0	0	104	星船	Sitar
231		0	0	105	班卓琴	Banjo
232		0	0	106	沙玛什	Shamisen
233		0	0	107	日本筝	Koto
234		0	0	108	克林巴琴	Kalimba
235		0	0	109	风琴	Bagpipe
236		0	0	110	提琴	Fiddle
237		0	0	111	山奈	Shannai
238		0	0	112	响铃	TnklBell
239		0	0	113	阿果果	Agogo
240		0	0	114	钢鼓	SteelDrm
241		0	0	115	木块	WoodBlok
242		0	0	116	太可鼓	TaikoDrm
243		0	0	117	旋律大鼓	MelodTom
244		0	0	118	合成鼓	Syn. Drum
245		0	0	119	背钹	RevCymbl
246		0	0	120	音品噪声	FretNoiz
247		0	0	121	呼吸噪声	BrthNoiz
248		0	0	122	海滩	Seashore
249		0	0	123	鸟鸣	Tweet
250		0	0	124	电话铃	Telphone
251		0	0	125	直升飞机	Helicptr
252		0	0	126	拍手	Applause
253		0	0	127	枪声	Gunshot
254		64	0	0	切割噪音	GuttngNz
255		64	0	1	切割噪音 2	CttngNz2
256		64	0	3	弦乐敲击	Str Slap
257		64	0	16	长笛音调	Fl. Kclik
258		64	0	32	阵雨	Shower
259		64	0	33	雷鸣	Thunder
260		64	0	34	风声	Wind
261		64	0	35	溪流	Stream
262		64	0	36	沸腾	Bubble
263		64	0	37	输送	Feed
264		64	0	48	狗	Dog

音色#	Category	程序转换			音色名称	
		MSB#	LSB#	Prog#	音色名称	LCD 显示
265		64	0	49	马	Hrose
266		64	0	50	鸟鸣 2	Tweet2
267		64	0	54	幽灵	Ghost
268		64	0	55	麦欧	Maou
269		64	0	64	电话铃	PhonCall
270		64	0	65	门轴轧轧声	DoorSqek
271		64	0	66	关门砰声	DoorSlam
272		64	0	67	切割声	ScratchC
273		64	0	68	擦割声	ScratchS
274		64	0	69	风铃	WindChim
275		64	0	70	电话铃 2	Telphon2
276		64	0	80	汽车启动	CarEignt
277		64	0	81	车胎振动	CarTspel
278		64	0	82	汽车经过	Car Psaa
279		64	0	83	汽车碰撞	CarCrash
280		64	0	84	警报器	Siren
281		64	0	85	火车	Train
282		64	0	86	喷气机	JetPlane
283		64	0	87	星船	Starship
284		64	0	88	爆破	Burst
285		64	0	89	货轮	Coaster
286		64	0	90	潜艇	Submarin
287		64	0	96	笑声	Laugh
288		64	0	97	尖叫	Scream
289		64	0	98	冲压	Punch
290		64	0	99	心跳	Heart
291		64	0	100	脚步声	FootStep
292		64	0	112	机械手枪	MchinGun
293		64	0	113	激光枪	LaserGun
294		64	0	114	爆炸	Xplosion
295		64	0	115	烟火	Firework
296		126	0	0	特技效果打击乐 1	SFX Kit1
297		126	0	1	特技效果打击乐 2	SFX Kit2

音色#	Category	程序转换			音色名称	
		MSB#	LSB#	Prog#	音色名称	LCD 显示
298	DRUMKIT	127	0	24	电子打击乐	Elec. Kit
299		127	0	0	标准打击乐 1	Std. Kit1
300		127	0	1	标准打击乐 2	Std. Kit2
301		127	0	8	室内打击乐	Room Kit
302		127	0	16	摇滚打击乐	Rock Kit
303		127	0	25	模拟打击乐	AnlogKit
304		127	0	27	舞曲打击乐	DanceKit
305		127	0	32	爵士打击乐	Jazz Kit
306		127	0	40	刷击打击乐	BrushKit
307		127	0	48	交响打击乐	SymphKit

■最大同时发音数

KB－220 的最大同时发音数为 32 个，即不管使用何种功能，最多可以同时发出 32 个音符。自动伴奏要使用一定数量的音符，所以当使用自动伴奏时，用于弹奏键盘的可用音符总数会相应减少。对于分音音色和乐曲功能也是如此。

说明

・音色一览表包括每种音色的 MIDI 程序转换编号。当从外部设备通过 MIDI 演奏 KB－220 时，可使用这些程序转换编号。

・当延音踏板（脚踏板）踩住时，在弹奏完音符键抬起以后，某些音色会继续发音或具有较长的衰减音。

Style#	Catetory	伴奏型名称	LCD 显示
1	8 拍子	8 拍子	8Beat
2		现代 8 拍子	8BtModrn
3		60's 吉他波普	60sGtPop
4		8 拍阿得里亚	8BtAdria
5		60's 8 拍子	60s8Beat
6		散板拍子	Off Beat
7		60's 摇滚	60s Rock
8		激烈摇滚	HardRock
9		8 拍子 摇滚	8Bt Rock
10	16 拍子	16 拍子	16Beat
11		慢 16 拍子	16BtSlow
12		吉他波普	Gtr Pop
13		16 拍上速波普	16Bt Up
14		Kool 滑步	KoolShfl
15		黑泊・哈泊	HH Light
16	叙事曲	叙事曲	Ballad
17		爱的歌曲	LoveSong
18		大段叙事曲	BBBallad
19		风琴叙事曲	OrganBld
20		波普叙事曲	Pop Bld
21		16 拍叙事曲 1	16Bld1
22		16 拍叙事曲 2	16Bld2
23		爵士叙事曲	Jazz Bld
24	慢摇滚	慢摇滚	SlowRock
25		6/8 摇滚	6 8Rock
26	摇滚乐	摇滚&摇摆	Rck&Roll
27		摆动摇滚&摇摆	SwingR&R
28	滑步	滑步	Shuffle
29		波普滑步	PopShfl
30		大段滑步	BB Shfl
31		朱巴舞	Tijuana
32		乡村滑步	CntryShf
33		摇滚滑步	RockShfl
34		爵士乐	Jive
35		黑泊滑步	Hip Shfl
36	迪斯科	迪斯科	Disco
37		70's 迪斯科 1	70sDsc1
38		70's 迪斯科 2	70sDsc2
39		拉丁迪斯科	LatinDsc
40		Disco Philly	DscPhily
41		星期六夜晚	SatNinght
42		迪斯科巧克力	DscChoco
43		瑞格舞	Reggae
44	工业舞曲	工业舞	Techono
45		着迷欧洲	EuTrance
46		伊比沙	Ibiza
47		摇摆房子	Swing H
48		工业舞曲城邦	TenPolis
49		舞蹈俱乐部	Clubdanc
50		拉丁夜总会	Club Ltn
51		车库舞曲 1	Garage 1
52		车库舞曲 2	Garage 2

Style#	Catetory	伴奏型名称	LCD 显示
53		工业舞曲聚会	TenParty
54		英国波普	UK Pop
55		最佳黑泊・哈泊	HHGroove
56		黑泊・哈泊波普	HipHopPp
57	摇滚舞曲	摇滚	Swing
58		大段快速摇摆	BB Fast
59		爵士夜总会	JazzClub
60		波普摇摆	PopSwing
61		5/4 摇摆	FiveFour
62		大段中速摇摆	BBMedium
63		圣诞节摇摆	Xmas Swg
64		大乐队慢摇摆舞	Dixie
65		拉格泰姆音乐	Ragtime
66		查尔斯顿摇摆	Charlstn
67	恰恰恰	恰恰恰	ChaCha
68		曼博	Mambo
69		萨尔沙舞曲	Salsa
70		非洲的古巴人	AfroCubn
71	伦巴	伦巴	Rumba
72		比根	Beguine
73		吉普赛伦巴	GypsyRmb
74		岛屿伦巴	RmbIslnd
75		迪斯科拉丁	DscLatin
76		弗拉门科伦巴	Flamenco
77	探戈	探戈	Tango
78	波沙诺巴	波沙诺巴	Bossa
79		波普波沙	PopBossa
80	桑巴	桑巴	Samba
81		巴西桑巴	BrzSamba
82	进行曲	进行曲	March
83		6/8 进行曲	6/8March
84		德国进行曲	GerMarch
85	波尔卡	波尔卡	Polka
86		波尔卡波普	PolkaPop
87	华尔兹	华尔兹	Waltz
88		英国华尔兹	EngWaltz
89		摇摆华尔兹	SwgWaltz
90		爵士华尔兹 1	JzWatlz1
91		爵士华尔兹 2	JzWaltz2
92		乡村华尔兹	CntryWlz
93		欧博华尔兹	OberWltz
94		缪赛特	Musette
95		圣诞节华尔兹	XmasWltz
96	乡村音乐	乡村音乐	Country
97		乡村 8 拍子	Cntry8Bt
98		乡村波普	CntryPop
99		乡村 2/4	Cntry2/4
100		乡村爵士	CowboyBg
101		蓝草音乐	Blgrass
102	中国节奏 1	中国节奏 1	China 1
103	中国节奏 2	中国节奏 2	China 2

Drum Kit List

			Voice #	299	300	301	302	298	303
			Msb#	127	127	127	127	127	127
			Lsb#	0	0	0	0	0	0
			Program#	0	1	8	16	24	25
MIDI		Keyboard		标准打击乐组1	标准打击乐组2	室内打击乐	摇滚打击乐	电子打击乐	模拟打击乐
Note#	Note	Note#	Note						
13	C#-1			Surdo Mute	<--	<--	<--	<--	<--
14	D-1			Surdo Open	<--	<--	<--	<--	<--
15	D#-1			Hi Q	<--	<--	<--	<--	<--
16	E-1			Whip Slap	<--	<--	<--	<--	<--
17	F-1			Scratch Push	<--	<--	<--	<--	<--
18	F#-1			Scratch Pull	<--	<--	<--	<--	<--
19	G-1			Finger Snap	<--	<--	<--	<--	<--
20	G#-1			Click Noise	<--	<--	<--	<--	<--
21	A-1			Metronome Click	<--	<--	<--	<--	<--
22	A#-1			Metronome Bell	<--	<--	<--	<--	<--
23	B-1			Seq Click L	<--	<--	<--	<--	<--
24	C0	36	C1	Seq Click H	<--	<--	<--	<--	<--
25	C#0	37	C#1	Brush Tap	<--	<--	<--	<--	<--
26	D0	38	D1	Brush Swirl	<--	<--	<--	<--	<--
27	D#0	39	D#1	Brush Slap	<--	<--	<--	<--	<--
28	E0	40	E1	Brush Tap Swirl	<--	<--	<--	Reverse Cymbal	<--
29	F0	41	F1	Snare Roll	<--	<--	<--	<--	<--
30	F#0	42	F#1	Castanet	<--	<--	<--	Hi Q 2	<--
31	G0	43	G1	Snare H Soft	Snare H Soft 2	<--	SD Rock H	Snare L	(SD Rock H)
32	G#0	44	G#1	Sticks	<--	<--	<--	<--	<--
33	A0	45	A1	Bass Drum Soft	<--	<--	<--	Bass Drum H	<--
34	A#0	46	A#1	Open Rim Shot	Open Rim Shot 2	(Open Rim Shot)	<--	<--	<--
35	B0	47	B1	Bass Drum Hard	<--	<--	Bass Drum H	BD Rock	BD Analog L
36	C1	48	C2	Bass Drum Soft	Bass Drum 2	(Bass Drum Soft)	BD Rock	BD Gate	BD Analog H
37	C#1	49	C#2	Side Stick	<--	<--	<--	<--	Analog Side Stick
38	D1	50	D2	Snare M	Snare M 2	SD Room L	SD Rock L	SD Rock L	Analog Snare 1
39	D#1	51	D#2	Hand Clap	<--	<--	<--	<--	<--
40	E1	52	E2	Snare H Hard	Snare H Hard 2	SD Room H	SD Rock Rim	SD Rock H	Analog Snare 2
41	F1	53	F2	Floor Tom L	<--	Room Tom 1	Rock Tom 1	E Tom 1	Analog Tom 1
42	F#1	54	F#2	Hi-Hat Closed	<--	<--	<--	<--	Analog HH Closed 1
43	G1	55	G2	Floor Tom H	<--	Room Tom 2	Rock Tom 2	E Tom 2	Analog Tom 2
44	G#1	56	G#2	Hi-Hat Pedal	<--	<--	<--	<--	Analog HH Closed 2
45	A1	57	A2	Low Tom	<--	Room Tom 3	Rock Tom 3	E Tom 3	Analog Tom 3
46	A#1	58	A#2	Hi-Hat Open	<--	<--	<--	<--	Analog HH Open
47	B1	59	B2	Mid Tom L	<--	Room Tom 4	Rock Tom 4	E Tom 4	Analog Tom 4
48	C2	60	C3	Mid Tom H	<--	Room Tom 5	Rock Tom 5	E Tom 5	Analog Tom 5
49	C#2	61	C#3	Crash Cymbal 1	<--	<--	<--	<--	Analog Cymbal
50	D2	62	D3	High Tom	<--	Room Tom 6	Rock Tom 6	E Tom 6	Analog Tom 6
51	D#2	63	D#3	Ride Cymbal 1	<--	<--	<--	<--	<--
52	E2	64	E3	Chinese Cymbal	<--	<--	<--	<--	<--
53	F2	65	F3	Ride Cymbal Cup	<--	<--	<--	<--	<--
54	F#2	66	F#3	Tambourine	<--	<--	<--	<--	<--
55	G2	67	G3	Splash Cymbal	<--	<--	<--	<--	<--
56	G#2	68	G#3	Cowbell	<--	<--	<--	<--	Analog Cowbell
57	A2	69	A3	Crash Cymbal 2	<--	<--	<--	<--	<--
58	A#2	70	A#3	Vibraslap	<--	<--	<--	<--	<--
59	B2	71	B3	Ride Cymbal 2	<--	<--	<--	<--	<--
60	C3	72	C4	Bongo H	<--	<--	<--	<--	<--
61	C#3	73	C#4	Bongo L	<--	<--	<--	<--	<--
62	D3	74	D4	Conga H Mute	<--	<--	<--	<--	Analog Conga H
63	D#3	75	D#4	Conga H Open	<--	<--	<--	<--	Analog Conga M
64	E3	76	E4	Conga L	<--	<--	<--	<--	Analog Conga L
65	F3	77	F4	Timbale H	<--	<--	<--	<--	<--
66	F#3	78	F#4	Timbale L	<--	<--	<--	<--	<--
67	G3	79	G4	Agogo H	<--	<--	<--	<--	<--
68	G#3	80	G#4	Agogo L	<--	<--	<--	<--	<--
69	A3	81	A4	Cabasa	<--	<--	<--	<--	<--
70	A#3	82	A#4	Maracas	<--	<--	<--	<--	Analog Maracas
71	B3	83	B4	Samba Whistle H	<--	<--	<--	<--	<--
72	C4	84	C5	Samba Whistle L	<--	<--	<--	<--	<--
73	C#4	85	C#5	Guiro Short	<--	<--	<--	<--	<--
74	D4	86	D5	Guiro Long	<--	<--	<--	<--	<--
75	D#4	87	D#5	Claves	<--	<--	<--	<--	Analog Claves
76	E4	88	E5	Wood Block H	<--	<--	<--	<--	<--
77	F4	89	F5	Wood Block L	<--	<--	<--	<--	<--
78	F#4	90	F#5	Cuica Mute	<--	<--	<--	Scratch Push	<--
79	G4	91	G5	Cuica Open	<--	<--	<--	Scratch Pull	<--
80	G#4	92	G#5	Triangle Mute	<--	<--	<--	<--	<--
81	A4	93	A5	Triangle Open	<--	<--	<--	<--	<--
82	A#4	94	A#5	Shaker	<--	<--	<--	<--	<--
83	B4	95	B5	Jingle Bell	<--	<--	<--	<--	<--
84	C5	96	C6	Bell Tree	<--	<--	<--	<--	<--
85	C#5								
86	D5								
87	D#5								
88	E5								
89	F5								
90	F#5								
91	G5								

Drum Kit List

			Voice #	304	305	306	307	124
			Msb#	127	127	127	127	127
			Lsb#	0	0	0	0	0
			Program#	27	32	40	48	127
MIDI		Keyboard		舞曲打击乐	爵士打击乐	刷击打击乐	合成打击乐	中国打击乐
Note#	Note	Note#	Note					
13	C#-1			<--	<--	<--	<--	<--
14	D-1			<--	<--	<--	<--	<--
15	D#-1			<--	<--	<--	<--	<--
16	E-1			<--	<--	<--	<--	<--
17	F-1			<--	<--	<--	<--	<--
18	F#-1			<--	<--	<--	<--	<--
19	G-1			<--	<--	<--	<--	<--
20	G#-1			<--	<--	<--	<--	<--
21	A-1			<--	<--	<--	<--	<--
22	A#-1			<--	<--	<--	<--	<--
23	B-1			<--	<--	<--	<--	<--
24	C0	36	C1	<--	<--	<--	<--	<--
25	C#0	37	C#1	<--	<--	<--	<--	<--
26	D0	38	D1	<--	<--	<--	<--	<--
27	D#0	39	D#1	<--	<--	<--	<--	<--
28	E0	40	E1	<--	(Brush Tap Swirl)	<--	<--	<--
29	F0	41	F1	<--	<--	<--	<--	<--
30	F#0	42	F#1	<--	(Castanet)	<--	<--	<--
31	G0	43	G1	AnSD Snappy	SD Jazz H Light	Brush Slap L	<--	<--
32	G#0	44	G#1	<--	<--	<--	<--	<--
33	A0	45	A1	AnBD Dance-1	(Bass Drum Soft)	<--	Bass Drum L	(Bass Drum Soft)
34	A#0	46	A#1	AnSD OpenRim	(Open Rim Shot)	<--	<--	<--
35	B0	47	B1	AnBD Dance-2	(Bass Drum Hard)	<--	Gran Cassa	(Bass Drum Hard)
36	C1	48	C2	AnBD Dance-3	BD Jazz	<--	Gran Cassa Mute	(Bass Drum Soft)
37	C#1	49	C#2	<--	(Side Stick)	<--	<--	<--
38	D1	50	D2	AnSD Q	SD Jazz L	Brush Slap	Marching Sn M	(Snare M)
39	D#1	51	D#2	<--	<--	<--	<--	<--
40	E1	52	E2	AnSD Ana+Acoustic	SD Jazz M	Brush Tap	Marching Sn H	(Snare H Hard)
41	F1	53	F2	<--	Jazz Tom 1	Brush Tom 1	(Jazz Tom 1)	(Floor Tom L)
42	F#1	54	F#2	Analog HH Closed 3	(Hi-Hat Close)	<--	<--	<--
43	G1	55	G2	<--	Jazz Tom 2	Brush Tom 2	(Jazz Tom 2)	(Floor Tom H)
44	G#1	56	G#2	Analog HH Closed 4	(Hi-Hat Pedal)	<--	<--	<--
45	A1	57	A2	<--	Jazz Tom 3	Brush Tom 3	(Jazz Tom 3)	(Low Tom)
46	A#1	58	A#2	Analog HH Open 2	(Hi-Hat Open)	<--	<--	<--
47	B1	59	B2	<--	Jazz Tom 4	Brush Tom 4	(Jazz Tom 4)	(Mid Tom L)
48	C2	60	C3	<--	Jazz Tom 5	Brush Tom 5	(Jazz Tom 5)	(Mid Tom H)
49	C#2	61	C#3	<--	(Crash Cymbal 1)	<--	Hand Cym L	(Crash Cymbal 1)
50	D2	62	D3	<--	Jazz Tom6	Brush Tom 6	(Jazz Tom 6)	(High Tom)
51	D#2	63	D#3	<--	<--	<--	Hand Cym.Short L	(Ride Cymbal 1)
52	E2	64	E3	<--	<--	<--	<--	<--
53	F2	65	F3	<--	<--	<--	<--	<--
54	F#2	66	F#3	<--	<--	<--	<--	<--
55	G2	67	G3	<--	<--	<--	<--	<--
56	G#2	68	G#3	<--	(Cowbell)	<--	<--	<--
57	A2	69	A3	<--	<--	<--	Hand Cym. H	(Crash Cymbal 2)
58	A#2	70	A#3	<--	<--	<--	<--	<--
59	B2	71	B3	<--	<--	<--	Hand Cym.Short H	(Ride Cymbal 2)
60	C3	72	C4	<--	<--	<--	<--	<--
61	C#3	73	C#4	<--	<--	<--	<--	<--
62	D3	74	D4	<--	(Con ga HMute)	<--	<--	<--
63	D#3	75	D#4	<--	(Conga HOpen)	<--	<--	<--
64	E3	76	E4	<--	(CongaL)	<--	<--	<--
65	F3	77	F4	<--	<--	<--	<--	<--
66	F#3	78	F#4	<--	<--	<--	<--	<--
67	G3	79	G4	<--	<--	<--	<--	Dagu Mute
68	G#3	80	G#4	<--	<--	<--	<--	Zhongcha Mute
69	A3	81	A4	<--	<--	<--	<--	Dagu Heavy
70	A#3	82	A#4	<--	(Maracas)	<--	<--	Zhongcha Open
71	B3	83	B4	<--	<--	<--	<--	Paigu Middle
72	C4	84	C5	<--	<--	<--	<--	Paigu Low
73	C#4	85	C#5	<--	<--	<--	<--	Xiaocha Mute
74	D4	86	D5	<--	<--	<--	<--	Bangu
75	D#4	87	D#5	<--	(Claves)	<--	<--	Xiaocha Open
76	E4	88	E5	<--	<--	<--	<--	Bangzi
77	F4	89	F5	<--	<--	<--	<--	Muyu Low
78	F#4	90	F#5	<--	(Cuica Mute)	<--	<--	Zhongluo Mute
79	G4	91	G5	<--	(Cuica Open)	<--	<--	Muyu Mid-Low
80	G#4	92	G#5	<--	<--	<--	<--	Zhongluo Open
81	A4	93	A5	<--	<--	<--	<--	Muyu Middle
82	A#4	94	A#5	<--	<--	<--	<--	Xiaoluo Open
83	B4	95	B5	<--	<--	<--	<--	Muyu Mid-High
84	C5	96	C6	<--	<--	<--	<--	Muyu High
85	C#5							
86	D5							
87	D#5							
88	E5							
89	F5							
90	F#5							
91	G5							

SFX Kit List

Voice #		296	297	125
Msb#		126	126	126
Lsb#		0	0	0
Prg#		0	1	2
MIDI/Keyboard Note#	Note	SFX打击乐1	SFX打击乐2	KB SE打击乐
13	C#-1			
14	D-1			
15	D#-1			
16	E-1			
17	F-1			
18	F#-1			
19	G-1			
20	G#-1			
21	A-1			
22	A#-1			
23	B-1			
24	C0			
25	C#0			
26	D0			
27	D#0			
28	E0			
29	F0			
30	F#0			
31	G0			
32	G#0			
33	A0			
34	A#0			
35	B0			
36	C1	Cutting Noise	Phone Call	Phone Call
37	C#1	Cutting Noise 2	Door Squeak	Door Squeak
38	D1		Door Slam	Door Slam
39	D#1	String Slap	Scratch Cut	Scratch Cut
40	E1		Scratch	Scratch H 3
41	F1		Wind Chime	Wind Chime
42	F#1		Telephone Ring 2	Telephone 2
43	G1			Telephone 1
44	G#1			GtrFretNoise
45	A1			CuttingNoiz
46	A#1			CuttingNoiz2
47	B1			BreathNoise
48	C2			String Slap
49	C#2			Fl.Key Click
50	D2			Ghost
51	D#2			Maou
52	E2	Flute Key Click	Car Engine Ignition	CarEngnIgnit
53	F2		Car Tires Squeal	CarTireSqeal
54	F#2		Car Passing	Car Passing
55	G2		Car Crash	Car Crash
56	G#2		Siren	Siren
57	A2		Train	Train
58	A#2		Jet Plane	Jet Plane
59	B2		Starship	Starship
60	C3		Burst	Burst
61	C#3		Roller Coaster	Coaster
62	D3		Submarine	Submarine
63	D#3			Helicopter
64	E3			Dog
65	F3			Horse
66	F#3			Bird Tweet 2
67	G3			BirdTweet 1
68	G#3	Shower	Laugh	Laugh
69	A3	Thunder	Scream	Scream
70	A#3	Wind	Punch	Punch
71	B3	Stream	Heartbeat	Heartbeat
72	C4	Bubble	FootSteps	Footsteps
73	C#4	Feed		Seashore
74	D4			Shower
75	D#4			Thunder
76	E4			Wind
77	F4			Stream
78	F#4			Bubble
79	G4			Feed
80	G#4			Applause
81	A4			Gunshot
82	A#4			Machine Gun
83	B4			Laser Gun
84	C5	Dog	Machine Gun	Explosion
85	C#5	Horse	Laser Gun	Firework
86	D5	Bird Tweet 2	Explosion	
87	D#5		Firework	
88	E5			
89	F5			
90	F#5	Ghost		
91	G5	Maou		

· “ <--” 表示该打击乐声音和“标准打击声乐组 1”相同。

· 每种打击乐器音色使用一个音符。

· MIDI 音符#和音符实际发音比表中低一个八度。例如，在“299 标注打击乐器组 1”中，“Seq Click H”(音符#36/音符 C1)对应于(音符#24/音符 C0)。

YAMAHA [Portable Grand™] Date:17-May-2002
Model KB-220 MIDI Implementation Chart Version : 1.0

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	1 - 16	1 - 16	
	Changed	x	x	
Mode	Default	3	3	
	Messages	x	x	
	Altered	**************	x	
Note Number		0 - 127	0 - 127	
	: True voice	**************	0 - 127	
Velocity	Note ON	o 9nH,v=1-127	o 9nH,v=1-127	
	Note OFF	o 9nH,v=0	o 9nH,v=0 or 8nH	
After Touch	Key's	x	x	
	Ch's	x	x	
Pitch Bend		o	o	
Control Change	0,32	o	o	Bank Select
	1	x	o	Modulation wheel
	6	o	o	Data Entry(MSB)
	38	x	o	Data Entry(LSB)
	7	o	o	Part Volume
	10	o	o	Pan
	11	o	o	Expression
	64	o	o	Sustain
	71	x	o	Harmonic Content
	72	x	o	Release Time
	73	x	o	Attack Time
	74	x	o	Brightness
	84	x	o	Portamento Cntrl
	91,93,94	o	o	Effect Depth
	96,97	x	o	RPN Inc,Dec
	100,101	x	o	RPN LSB,MSB
Prog Change		o 0 - 127	o 0 - 127	
	: True #	**************		
System Exclusive		o	o	
Common	: Song Pos.	x	x	
	: Song Sel.	x	x	
	: Tune	x	x	
System Real Time	: Clock	o	o	
	: Commands	o	o	
Aux Messages	:All Sound OFF	o	o(120,126,127)	
	:Reset All Cntrls	x	o(121)	
	:Local ON/OFF	x	o(122)	
	:All Notes OFF	x	o(123-125)	
	:Active Sense	o	o	
	:Reset	x	x	

Mode 1 : OMNI ON , POLY Mode 2 : OMNI ON ,MONO o : Yes
Mode 3 : OMNI OFF, POLY Mode 4 : OMNI OFF,MONO x : No



■使用功能参数

种类		显示	范围/设定	说　明
滑音轮		PB Range	±12 个半音	用于模拟自然乐器的滑音
力度响应		Hard		一种非常敏感的响应,适用于较大的动态范围的演奏。在强力弹击键盘时,发出最音量的声音。
		Medium		一种适中的力度
		Soft		一种较小的响应,在强力弹击键盘与弱力弹击键盘时,发出的音量变化不大。
混响		RevDepth	0 – 127	决定混响大小,包括开关
调音		Tuning	±100(约±1 个半音)	决定 KB – 220 全部音响的音高
移调		Transpos	±12 个半音	决定 KB – 220 全部音响的移调
和声			1 – 27	决定和声种类
速度锁定		Tmp Lock	ON/OFF	决定 KB – 220 速度锁定功能
伴奏音量		ACMP VOL	0 – 127	决定 KB – 220 伴奏音量
速度	伴奏型	ACMP VOL	32 – 280	决定 KB – 220 伴奏行速度使之与您的演奏完美配合
	乐曲		32 – 280	决定 KB – 220 示范曲速度
MIDI	本机开启/关闭	LOCAL	ON/OFF	决定本机开启/关闭按[+/是][–/否]钮来开启或关闭本机
	外部时钟	External	ON/OFF	决定外部时钟或内部时钟,按[+/是][–/否]来开启或关闭外部时钟。
	初始设置传送	InitSend		允许您将便携式初始数据保存到另外数据(例如音序器,电脑或 MIDI 数据文件编档)使用[+/是]钮传送数据,使用[–/否]钮停止发送。
	大块信息传送	BulkDump		允许您将重要的便携式数据保存到另外数据(例如音序器,电脑或 MIDI 数据文件编档)使用[+/是]钮传送数据,使用[–/否]钮停止发送。

故　　障	可能的原因及对策
当电子琴电源打开或关闭时，伴随有杂音出现。	这属于正常现象，表示此时电流进入机内。
使用移动电话时，有噪音产生。	在邻近电子琴的地方使用移动电话会产生辐射。要避免这种情况，可将移动电话关闭或远离电子琴使用。
在弹奏键盘和播放乐曲时，都没有声音发出。	确认 PHONES/OUTPUT 插孔上是否连接有其他设备。如果此刻插孔上插有耳机，则没有声音发出。
听选的音色发音不正常，或音量太小。	确认下述设定是否适当：主音量，EP－1 表现踏板。
音色或节奏的声音异常。	电池电力不足。更换电池。
伴奏不正常发音。	确认伴奏音量设置到适当的水平。
似乎所有的音色都发音，或者发音好象被切断。	此电子琴的最大同时发音数为 32 个音符。如果音色模式正在使用，同时伴奏型或乐曲又在播放，则伴奏或乐曲中的某些音符/声音会被省缺。
同一音色下，音符与音符的音质有所不同。	这属于正常现象。本机采用 AWM 音源方式，此种音源是在整个键域内采样录音，故而两个音的音质有轻微不同。
脚踏板（用于延音）似乎产生相反的效果。例如，踩下脚踏板切断声音而抬起脚踏板时声音延长。	脚踏板的极性反转了。一定要在打开电源以前将脚踏板插头正确连接在 FOOT SWITCH（脚踏板）插孔上。
当电子琴与音序器一同使用时，产生奇怪的回旋音。	・如果将电子琴的 MIDI OUT 连接到一台音序器上，然后又接回 MIDI IN 时，需要将本机控制（第 45 页）设置为“关”以避免 MIDI“反馈”。 ・当对音序器使用伴奏时，将 MIDI 回声（或有关的控制）设置为“关”。（详细内容参考所使用的设备和或软件的使用说明书。）

键盘
· 61 标准键(C1—C6),带力度响应。
显示器
· 大型多功能 LCD 显示器(背投影)。
设置
· 待机/开
· 主音量:最小－最大
面板控制
· 示范乐曲,音色,伴奏型,伴奏音量,速度,力度,混响,延音,双音色,功能,乐曲存储,注册存储。
音色
· 共有 307 种音色(包含 14 种打击乐器)
· 最大同时发音数:32
伴奏型
· 103 种伴奏型
· 伴奏控制:自动伴奏起动/停止,同步起动,同步停止,起动/停止,前奏,尾声,主奏(A/B)/自动插入
· 指法:多种指法
· 伴奏音量
· 速度
功能
· 延音,滑音轮,力度响应,混响,调音,移调,速度锁定,和声。
效果
· 和声:26 种
· 力度:3 种
乐曲
· 10 首乐曲＋5 首用户乐曲
· 乐曲清除＋音轨清除
录音
· 乐曲
用户乐曲　　5 首
录音音轨　　1,2,3,4,5,伴奏型
MIDI
· 本机开启/关闭
· 初始设定发送
· 外部时钟
· 大块信息传输
附件插孔
· 耳机/输出,直流输入 12 伏,MIDI 输入/输出,延音,EP－1 表现踏板
功放
· 6. 0W＋6. 0W
扬声器
· 12cm×2＋3cm×2
消耗功率(使用 PA－51 电源适配器)
· UL/CSA:20W
· CE:　17W
电源要求
· 适配器:雅马哈 PA－51 AC 电源适配器
· 电池:六节 1.5 伏一号电池,R20P(LR20)或等效电池。
外形尺寸(长×宽×高)
· 1060×485×201mm(41－3/4”×19－1/10”×7－9/10”)
重量
· 6.7 公斤
随机附件
· 乐谱架　· 维修店单　· 使用说明书
· 适配器 PA-51　· 保证书　· 爱用者卡

· 本使用说明书中的技术规格和描述仅用于说明的目的。天津雅马哈公司保留随时变化或更改产品和技术规格的权力而无需事先声明。因此,技术规格,设备或附件在各个地区可能都不尽相同,请向天津雅马哈经销商确认。
※本说明书最终解释权属天津雅马哈电子乐器有限公司技术部门。